

Univerzita Karlova v Praze

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: specializace ve zdravotnictví N5345

Studijní obor: magisterský intenzivní péče 5345T024



**Bc. Markéta Sálusová**

**Bariérová ošetrovatelská péče**

(Barrier nursing care)

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Monika Hošťálková

*Datum obhájení práce*

Praha 2010

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval/a samostatně a že jsem uvedl/a všechny použité informační zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby tato závěrečná práce byla archivována v Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a zde užívána ke studijním účelům. Za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

Souhlasím se zpřístupněním elektronické verze mé práce v Digitálním repozitáři Univerzity Karlovy v Praze (<http://repozitar.cuni.cz>). Práce je zpřístupněna pouze v rámci Univerzity Karlovy v Praze

Souhlasím – Nesouhlasím\*

V Praze, 30. 4. 2010

Markéta Sálusová

---

\* Nehodící se škrtnete

### **Poděkování**

Děkuji Mgr. Monice Hošťálkové za trpělivé vedení mé diplomové práce, odborné rady, podněty a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Pavle Všetečkové za odborné konzultace a cenné rady. Velké poděkování patří, také všem zdravotním sestrám, které se zúčastnili dotazníkového šetření. A v neposlední řadě patří poděkování také mojí rodině za trpělivost a psychickou podporu v průběhu celého studia.

**Identifikační záznam:**

SÁLUSOVÁ, Markéta. *Bariérová ošetrovatelská péče [Barrier nursing care]*. Praha, 2010. 87 stran, 10 příloh. Diplomová práce (NMgr). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, ÚTPO. Vedoucí závěrečné práce Hošťálková Monika.

**Abstrakt:**

Diplomové práce se zabývá problematikou bariérové ošetrovatelské péče. Teoretická část se zabývá vysvětlením pojmů týkajících se bariérové ošetrovatelské péče a rozбором jednotlivých částí péče, dále procesem přenosu nákazy a nozokomiální nákazou jako takovou. Empirické část diplomové práce si klade za cíl zjistit, jaké jsou vědomosti sester o problematice bariérové péče a jakým způsobem sestry dodržují hygienicko-epidemiologická opatření na odděleních ARO/ JIP fakultní a okresní nemocnice. Pro sběr dat byla použita metoda standardizovaného dotazníku. Výzkum odhalil, že je zde prostor pro zlepšení bariérové péče a to zejména v oblasti péče o izolované pacienty, čímž se zabývá navrhovaný standard.

**Klíčová slova:**

Bariérová ošetrovatelská péče, Nozokomiální nákaza, Intenzivní péče

**Abstrakt:**

Diploma thesis deals with barrier nursing. The theoretical part is focused on explanation of terms such as a barrier nursing and its components, process of disease transmission, and nosocomial infection itself. An empirical part of the thesis aims to find out how extensive knowledge about this problematic state registered nurses have got and whether they follow convention of hygienic and epidemiological principles properly. The research took place in Anaesthesiology and Intensive Care and Intensive Care Unit and their subdivisions of University Hospital and District Hospital. The method of standardized questionnaire was used for data collection. The analyzed data proved information on level of knowledge of barrier nursing and how much the convention of hygienic and epidemiological principles is followed by state registered nurses. The research reveals that there is a space for barrier nursing improvement especially in isolated patients. A standard proposed in the thesis deals with this problem.

**Key Word:**

Intensive care, Barrier nursing care, Nosokomial infekctions

## **OBSAH**

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Vysvětlení pojmu bariérová ošetrovatelská péče .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Historie bariérové ošetrovatelské péče.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>Nozokomiální nákazy.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4</b>	<b>Oblasti bariérové ošetrovatelské péče .....</b>	<b>11</b>
2.4.1	Definice základních pojmů .....	12
2.4.2	Dezinfekce .....	12
2.4.3	Sterilizace.....	15
2.4.4	Úklid ve zdravotnickém zařízení .....	17
2.4.5	Izolace .....	19
2.4.6	Jednorázové pomůcky.....	20
2.4.7	Ochranné a individuální pomůcky .....	20
2.4.8	Hygiena rukou.....	23
2.4.9	Manipulace s prádlem .....	26
2.4.10	Manipulace s biologickým materiálem .....	28
2.4.11	Třídění odpadu .....	29
2.4.12	Opatření a pokyny k provádění bariérové ošetrovatelské péče .....	31
<b>2.5</b>	<b>Standard.....</b>	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>EMPIRICKÁ ČÁST .....</b>	<b>34</b>
<b>3.1</b>	<b>Cíle práce .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2</b>	<b>Hypotézy práce.....</b>	<b>34</b>
<b>3.3</b>	<b>Metodika práce.....</b>	<b>35</b>
3.3.1	Zdroje informací .....	35

3.3.2	Použitá metoda - dotazník.....	35
3.3.3	Tvorba standardu .....	36
3.3.4	Organizace šetření.....	36
<b>3.4</b>	<b>Charakteristika zkoumaného vzorku .....</b>	<b>38</b>
<b>3.5</b>	<b>Zpracování dat .....</b>	<b>38</b>
<b>3.6</b>	<b>Interpretace dat dotazníkového šetření .....</b>	<b>39</b>
<b>3.7</b>	<b>Interpretace dat dotazníkového šetření - ověřování hypotéz.....</b>	<b>67</b>
<b>3.8</b>	<b>Standard.....</b>	<b>70</b>
<b>4</b>	<b>DISKUZE.....</b>	<b>74</b>
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>77</b>
	<b>LITERATURA .....</b>	<b>81</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>84</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>85</b>
	<b>SEZNAM ZKRATEK: .....</b>	<b>86</b>
	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>87</b>

# 1 ÚVOD

Diplomová práce se zabývá problematikou bariérové ošetrovatelské péče. Jedná se o preventivní opatření přenosu nozokomiálních nákaz. Její důsledné dodržování zdravotnickým personálem vede k významnému snížení výskytu nozokomiálních nákaz. Důkazem a stimulujícím motivem k dalšímu zkoumání této problematiky může být zajímavý poznatek, o kterém nás na přednášce informoval doc. MUDr. Michal Holub Ph.D. Všiml si snížení výskytu nozokomiálních nákaz u pacientů v době, kdy se zdravotnický personál obával infekce prasečí chřipky a při ošetrování pacientů používal ústní roušku při každém kontaktu s pacientem. Tato informace mě motivovala k volbě tématu a k hlubšímu poznání této problematiky. Jelikož přísné dodržování a přístup k bariérovému způsobu ošetrovatelské péče je obtížně kontrolovatelné a vymahatelné, závisí jeho dodržování spíše na zodpovědném a uvědomělém přístupu každého zdravotnického personálu. Proto jsem se ve své práci zabývala dodržováním jednotlivých částí bariérové ošetrovatelské péče a informovaností zdravotnického personálu.

V současné době se stále více do popředí dostává zájem o bezpečí pacienta ve zdravotnickém zařízení. Jedním z faktorů, který může ohrozit bezpečí pacienta, jsou nozokomiální nákazy. Tyto nákazy jsou také důležitým indikátorem kvality péče a jejich nízký výskyt svědčí o kvalitní zdravotní péči. I v současné době, jsou stále diskutovaným problémem. Přináší s sebou veliké riziko komplikací zdravotního stavu pacienta, zvýšenou úmrtnost a v neposlední řadě zvyšují náklady na pobyt nemocného ve zdravotnickém zařízení.

Úkolem každého zdravotníka by měla být snaha snížit riziko spojené s výskytem nozokomiálních nákaz na minimum prostřednictvím preventivních opatření. Prevence je jedním z nejúčinnějších prostředků v boji proti nákazám. Z pohledu všeobecných sester znamená prevence nozokomiálních nákaz, postupovat při ošetrování pacienta metodou bariérové ošetrovatelské péče. Ve svém důsledku je tato metoda mnohem levnější než následná léčba spojená s prodlouženou hospitalizací pacienta v nemocničním zařízení.

Všeobecné sestry jsou nejpočetnější skupinou zdravotnického personálu ve zdravotnickém zařízení. U pacienta tráví nejvíce času, provádějí u něj mnoho neinvazivních, ale i invazivních výkonů. A právě zodpovědné a uvědomělé sestry postupující při ošetrování pacienta metodou bariérové péče mohou výrazným



způsobem ovlivnit výskyt nozokomiálních nákaz. Ve skutečnosti však většina sester podceňuje prevenci nozokomiálních nákaz a nedodržuje základní hygienické a proti epidemiologické zásady.

Riziko vzniku nozokomiálních nákaz ohrožuje každé oddělení nemocnice, ve vyšší míře však pracoviště intenzivní a resuscitační péče, a to z důvodu kritického stavu pacienta, veliké invazivnosti a náročnosti péče.

Toto jsou důvody, proč jsem se ve své práci zaměřila na dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče především u sester pracujících na oddělení intenzivní a resuscitační péče. Tam může přísné dodržování bariérové ošetrovatelské péče zachránit život pacienta.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Vysvětlení pojmu bariérová ošetrovatelská péče

„Bariérová ošetrovací technika představuje komplex ošetrovacích postupů spojených se specifickými materiálními a prostorovými předpoklady k zabránění přenosu nákazy ve zdravotnickém zařízení. Je jedním ze základních opatření zamezujících přenos infekce z jednoho kolonizovaného či infikovaného pacienta na druhého.“<sup>1</sup>

Je nezbytné si uvědomit, že na dodržování obecných zásad hygienického režimu se nepodílejí jen sestry, ale i lékaři a v neposlední řadě také pomocný personál.<sup>2</sup>

### 2.2 Historie bariérové ošetrovatelské péče

Bariérová péče je způsob ošetrování, který byl použit už před více než 100 lety při péči o pacienta nebo jeho známé, který trpěl nakažlivou chorobou.<sup>3</sup>

Velký vliv na rozvoj laického i profesionálního ošetrovatelství měly válečné konflikty (velké množství poraněných, epidemie....). Mnoho ošetrovatelských tradic se traduje od období svatých válek. Je to například přísná morálka, vizita s lékaři, oddělené boxy pro umírající nemocné apod.<sup>4</sup>

Když se podíváme zpět zjistíme, že se tímto problémem zabývali naši předci již dávno. Dlouho však nevěděli proti čemu bojovat, neznali důvod, proč se chirurgické rány někdy špatně hojí a lidé umírají. Teprve postupem času zjišťovali, co vše je nutno udělat pro to, aby výsledek byl uspokojivý. Od poloviny 19. století různí vědci zkoušeli různé metody.<sup>5</sup>

Významným pokrokem v bariérové péči se stal poznatek I. F. Semmelweise. Byl to maďarský asistent vídeňské porodnické kliniky, který odpozoroval souvislost mezi porodem a vznikem tzv. horečky omladnic a zjistil, že nákaza je přenášena rukama

---

<sup>1</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy* s. 14.

<sup>2</sup>CEJPKOVÁ, J.; STEHLÍKOVÁ, P. *Zásady bariérové ošetrovací techniky*. s.28.

<sup>3</sup> <http://www.answers.com/topic/barrier-nursing>

<sup>4</sup>HŮSTKOVÁ, J.; KAŠNÁ, P. *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty*. s. 11

<sup>5</sup>ĐULÍKOVÁ, J. *Dezinfekce a sterilizace*. s. 40-41.

lékařů a mediků. Požadoval mytí rukou v chlorové vodě před vyšetřením rodiček a snažil se zavést metodu asepse. (1840)<sup>6</sup>

Velkého uznání se nedostalo Listerovi, který lil do ran kyselinu karbolovou. Zničil sice choroboplodné zárodky, ale také zdravou tkáň. Pokrok přinesl až nápad Bergmanna, který na to šel z druhé strany. Vše co přijde do styku s operační ránou, bude zbaveno choroboplodných zárodků.<sup>7</sup>

Dalším důležitým momentem se stal vývoj gumových rukavic. Za objevitele gumových rukavic je považován lékař Halstred, který jako sterilizační roztok používal chlorid rtuťnatý. V zimě roku 1889 si jedna z jeho ošetřovatelek stěžovala, že má z této chemikálie vyrážku na rukách. Halstred požádal gumárenskou společnost Goodyaer, aby rychle vyrobila nějaké tenké gumové rukavice. Osvědčily se takovým způsobem, že se začaly rutinně nosit.<sup>8</sup>

## **2.3 Nozokomiální nákazy**

### Definice pojmu nozokomiální nákaza

Dle H. Šrámkové: „Nozokomiální nákazou se rozumí nákaza exogenního nebo endogenního původu, která vznikla v přímé souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení (ústavní i ambulantní péči). Za nozokomiální nákazu se považuje i nákaza, která se projeví teprve po propuštění do domácí péče nebo po přeložení do jiného zdravotnického zařízení. Pro správnou definici je důležité místo přenosu, nikoli místo, kde je nákaza zjištěna.“

Mezi nozokomiální nákazy proto nepatří ty infekce, s kterými je pacient přijat a manifestují se až v nemocnici. Tyto nákazy pokládáme za „mimonemocniční“. Mezi nozokomiální nákazy nepatří ani nákazy zdravotnického personálu, které vzniknou při výkonu povolání, ty označujeme jako nákazy profesionální. V procesu šíření nozokomiálních nákaz zdravotnický personál hraje důležitou roli jako účastník přenosu nákazy i jako zdroj nákazy pro pacienty.

---

<sup>6</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy*. s. 11-12.

<sup>7</sup>ŽULÍKOVÁ, J. *Dezinfekce a sterilizace*. s. 40-41.

<sup>8</sup>DUINOVÁ, N. *Historie medicíny: od pravěku do roku 2020*. s.55.

### Rozdělení nozokomiálních nákaz

Z hlediska epidemiologie, prevence i terapie rozdělujeme nozokomiální nákazy na:

- nespecifické a specifické
- exogenní a endogenní
- podle místa, kde se manifestují klinické příznaky

### Nespecifické nozokomiální nákazy

Nespecifické nákazy jsou nákazy, které zpravidla odrážejí epidemiologickou situaci ve spádové oblasti, ve které se nalézá zdravotnické zařízení. Bakteriální původci onemocnění jsou obvykle terénní kmeny, které jsou dobře citlivé na antibiotika a chemoterapeutika. Šíření těchto nákaz probíhá v nemocnicích podobně jako v jiných kolektivech spádové oblasti. Nicméně jejich průběh může být u pacientů oslabených základním onemocněním závažnější a prognóza horší než u jinak zdravých jedinců. Důležitým preventivním opatřením v této skupině je důkladná osobní a epidemiologická anamnéza při příjmu nemocného a striktní dodržování protiepidemického režimu ve zdravotnických zařízeních.<sup>9</sup>

### Specifické nozokomiální nákazy

Specifické nákazy vznikají jako důsledek diagnostických nebo terapeutických výkonů u hospitalizovaných pacientů. Šíří se nejčastěji inokulací nebo implantací infekčního agens, méně často respirační nebo alimentární cestou. Jejich vznik je vázán na zdravotnická zařízení. Tyto nákazy mají specifickou epidemiologii, prevenci a terapii. Jejich výskyt ovlivňuje úroveň asepse, sterilizace, dezinfekce, úroveň dodržování zásad protiepidemického režimu, úroveň provozu zařízení, tj. materiální a personální vybavení s jeho odborností atd.

---

<sup>9</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy*. s.14.

### Nákazy exogenní

Nákazy exogenní jsou ty, kdy infekční agens je do organismu zaneseno zvenčí.

### Nákazy endogenní

Nákazy endogenní jsou nákazy, kdy nozokomiální nákazu vyvolá vlastní infekční agens zavlečené z kolonizovaného místa do jiného systému, do rány, do serózních dutin apod. Toto zavlečení se uskutečňuje krví, zejména při operačních nebo instrumentálních zákrocích. K endogenní nákaze může také dojít vzplanutím infekce po celkovém oslabení organismu. Charakteristická pro endogenní nákazy je skutečnost, že etiologickým agens je mikroflóra v těle už přítomná a obvykle nepatogenní. Endogenní nákazy nemají inkubační dobu, nejsou nakažlivé v běžném slova smyslu, proti jejich původci nevzniká imunita.<sup>10</sup>

### Původci nozokomiálních nákaz

Jako původce nozokomiální nákazy se může uplatnit každý mikroorganismus schopný vyvolat lidské onemocnění. Za nejčastější původce bakteriálních nozokomiálních nákaz jsou považovány stafylokoky, streptokoky, enterokoky, enterobakterie, pseudomonády a mycobakterie. Jako další agens se mohou uplatnit různé viry, chlamydie, mykoplazmata, kvasinky a plísně.

### Proces šíření nákazy

Tento proces se může uskutečnit za předpokladu, jsou-li splněny tři základní podmínky:

- zdroj nákazy
- přenos nákazy
- vnímavý jedinec

Přerušením tohoto řetězce je možné šíření infekce zabránit.

---

<sup>10</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy*. s. 16-19.

### Zdroje nozokomiální nákazy

Zdrojem nákazy je člověk (pacient, zdravotnický personál, návštěvník, či jiná osoba ve zdravotnickém zařízení), který v průběhu onemocnění vylučuje s různou intenzitou a různými cestami původce onemocnění.<sup>11</sup>

Původcem nozokomiální nákazy u pacienta může být buď jeho vlastní mikroflóra, která za určitých okolností aktivuje v organismu infekční proces, nebo zdrojem může být jiný pacient, jehož mikroflóra je obsažena na rukou, v kapénkách vzduchu, na předmětech běžné potřeby.

Zdravotnický personál se může stát zdrojem exogenní nozokomiální nákazy v případě vlastního onemocnění, kdy nedoceňuje nebezpečí zdánlivé nemoci, jako je angína, faryngitida, drobné hnisavé kožní onemocnění, lehké průjemové postižení.<sup>12</sup>

Možnost, že se stane návštěva zdrojem nozokomiální nákazy se zvyšuje v posledních letech, kdy došlo k uvolnění předpisů pro četnost a dobu návštěv. Záleží na chování návštěvy (nesmí sedat na postel pacienta, odkládat na postel tašky, odložit návštěvu, když se pacient „necítí dobře“). Návštěvník se stává rizikovým, zejména přináší-li potraviny rychle podléhající zkáze.<sup>13</sup>

Zdrojem může být bacilonosič, který původce nákazy vylučuje do okolí, i když sám není nemocen.<sup>14</sup>

### Cesta přenosu nozokomiální nákazy

Nozokomiální nákazy se šíří přenosem etiologického agens ze zdroje nákazy na vnímavého jedince.

Cesta přenosu může být *přímá*. Vzniká přímým kontaktem zdroje a vnímavého jedince - předání infekčního agens dotykem, kontaminovanými rukama.

Cesta přenosu *nepřímá* předpokládá určitou odolnost původce a jeho schopnost přežití na kontaminovaném předmětu mimo tělo hostitele. Souvisí to s metabolickou náročností mikroba a s jeho adaptací na vlivy vnějšího prostředí. Závisí také na existenci vhodného prostředku – vehikula, ve kterém původce nákazy přežije, pomnoží se a je přenesen na jiného hostitele. Vehikula můžeme rozdělit na specifická a nespecifická. *Nespecifická vehikula* přenosu nozokomiální nákazy jsou vehikula,

---

<sup>11</sup>KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. s. 86.

<sup>12</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. Nozokomiální nákazy. s. 16 - 19.

<sup>13</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II*. s. 113.

<sup>14</sup>KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. s. 86.

pomocí nichž může infekční nákaza vzniknout i v jiných komunitách (dětské, pracovní, rodinné) než v nemocniční. Patří mezi ně ovzduší, voda, strava, prádlo, okolní plochy a předměty, odpad. Avšak i v nemocničním prostředí mají tato obecná nespecifická vehikula své charakteristické zvláštnosti. *Specifická vehikula* jsou prostředky typické pro nemocniční činnost. Nevyskytují se jinde než v nemocničním prostředí. Úzce souvisí s diagnostickými a terapeutickými zásahy, postupy nezbytnými k uzdravení pacienta. Podílejí se na vzniku specifických nemocničních nákaz. Uplatňují se jako prostředek šíření nákazy při takových činnostech, jako je operace, aplikace injekcí, umělá plicní ventilace, hemodialýza, implantace aj.

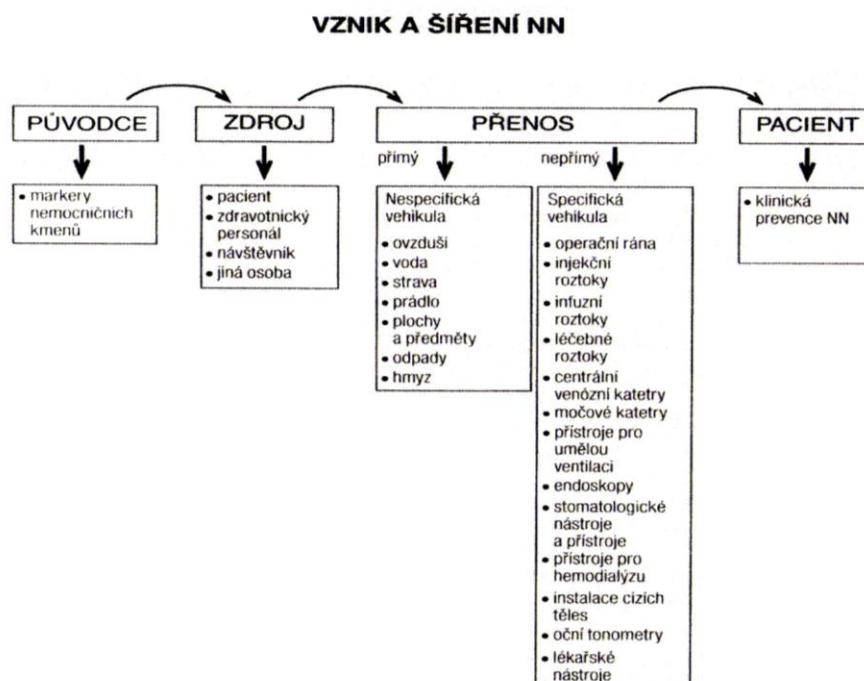
### Vnímavý jedinec

O vnímavosti nebo rezistenci pacienta vůči určitému infekčnímu agens rozhoduje řada faktorů. Po expozici infekčnímu agens nemusí vždy dojít k infekci (nedostatečná infekční dávka, neobvyklá vstupní brána nebo specifická imunita hostitele). Nákaza se nemusí projevit onemocněním, popř. manifestní projevy mohou být ovlivněny klinickou odpovědí. Odpověď může být ovlivněna infekční dávkou, virulencí a vstupní branou infekčního agens, věkem v době infekce, povahou a stupněm imunitní odpovědi, genetickými faktory ovlivňující imunitní odpověď, výživovým stavem hostitele, základním onemocněním, současnou terapií, osobními návyky a psychologickými faktory.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy*. s. 16-19.

Obr. 1 Názný diagram vzniku a šíření infekce<sup>16</sup>



## 2.4 Oblasti bariérové ošetrovatelské péče

Bariérová ošetrovatelská péče je tvořena ze čtyř hlavních částí.

**První oblast** tvoří hned několik zásad, především zásady dezinfekce a sterilizace, zásady správného uložení sterilního materiálu, dezinfekční řád jednotlivých oddělení a s tím související vhodná volba dezinfekčního prostředku.

**Druhá oblast** je tvořena materiálním a technickým uspořádáním lůžkových zařízení. Do této oblasti je řazeno používání jednorázových pomůcek i osobních ochranných pomůcek.

**Třetí oblastí** rozumíme dodržování zásad osobní hygieny. Sem je především řazena správná hygiena rukou.

**Čtvrtou poslední oblastí**, jsou správné zásady manipulace s biologickým materiálem, třídění odpadu i bezpečná manipulace s použitým prádlem.<sup>17</sup>

<sup>16</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II.* s. 112.

<sup>17</sup>ŽAJÍCOVÁ, L. Ošetrovatelská péče u klienta s multirezistentními kmeny.



### 2.4.1 Definice základních pojmů

**Kontaminace** znamená, že předmět byl osídlen mikroorganismy.

**Dekontaminace** je proces usmrcení nebo odstraňování mikroorganismů z prostředí nebo z předmětů bez ohledu na stupeň snížení jejich počtu. Podle stupně účinnosti postupu se rozlišují druhy – mechanická očista, dezinfekce, vyšší stupeň dezinfekce, sterilizace.

**Asepsy** je soubor preventivních opatření a postupů zabraňujících styku s mikroorganismy.

**Antiseptice** je proces zneškodňování mikroorganismů na živých tkáních, pokožce, ranách a sliznicích.

**Koncentrace dezinfekčního prostředku** je množství dezinfekčního přípravku rozpuštěného v určitém množství vody.

**Expozice** je čas, po který je předmět vystaven účinkům media.

**Exspirace** je datum, kdy končí doba skladovatelnosti materiálů.<sup>18</sup>

### 2.4.2 Dezinfekce

Dezinfekce patří mezi významná opatření v bariérové ošetrovatelské péči sloužící k prevenci nozokomiálních nákaz.

Dezinfekce je soubor opatření, které mají za cíl přerušit cestu šíření nákazy od zdroje k vnímavému jedinci. Musí být provedena tak, aby byla dostatečně účinná. Při volbě dezinfekčního postupu vycházíme ze znalostí cest a mechanismů přenosu infekce a z možnosti ovlivnění účinnosti dezinfekce faktory vnějšího prostředí a z odolnosti mikroorganismů.<sup>19</sup>

Cílem dezinfekce je, aby na předmětech nebo v prostředí nebyly patogenní mikroby, které by mohly způsobit onemocnění vnímavého jedince. Význam dezinfekce neustále roste.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup>MELICHERČÍKOVÁ, E. *Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví* s. 10-13.

<sup>19</sup>KOLEKTIV AUTORŮ. *Základy ošetrování nemocných*. s. 38.

<sup>20</sup>PODSTATOVÁ,R; MAĐAR,R. Jak sestavit dezinfekční program. s. 9-11.

Podle vztahu ke konkrétní situaci se dezinfekce dělí na:

- *ochrannou, profylaktickou*, která se provádí i v době, kdy se infekční onemocnění nevyskytuje. Je součástí komplexních hygienických opatření zdravotnických zařízení.
- *ohniskovou, represivní*, která je zaměřena na zneškodňování choroboplodných zárodků v ohnisku nákazy. Jejím cílem je přerušit další šíření infekce. Ohnisková dezinfekce může být průběžná - jejím cílem je zneškodňovat infekční agens vylučované nemocným člověkem a slouží jako ochrana osob vyskytujících se v okolí takového nemocného. Nebo se může jednat o ohniskovou dezinfekci závěrečnou, kdy jde o jednorázovou akci, během které je prostředí, kde se bacilonosič pohyboval, zbaveno všech patogenních mikroorganismů.<sup>21</sup>

Dezinfekci dále rozdělujeme na fyzikální, chemickou, fyzikálně-chemickou a vyšší stupeň dezinfekce.

Fyzikální dezinfekce je:

- var vody za normálního atmosférického tlaku nejméně 30 minut.
- var vody v přetlakových hrncích nejméně 20 minut.
- mytí v mycích přístrojích při teplotě 90° C.
- záření, filtrace, žihání, spalování atd.

Chemická dezinfekce

Chemické metody se využívají daleko více než metody fyzikální. Při chemické dezinfekci využíváme působení dezinfekčních přípravků při stanovené koncentraci a expozici.

Dezinfekční roztoky se připravují rozpuštěním odměřeného dezinfekčního prostředku ve vodě. Ředění dezinfekčních přípravků je třeba věnovat zvýšenou pozornost. Při použití roztoku o nízké koncentraci je jeho účinnost nedostatečná, předmět zůstává kontaminovaný. Vznikají podmínky pro vznik rezistence mikroorganismů vůči dezinfekčnímu prostředku. Při vysoké koncentraci roztoku může dojít k poškození dezinfikovaného materiálu nebo k precitlivělosti až alergické reakci zdravotnického personálu. Také se zvyšuje cena dezinfekčního roztoku.

---

<sup>21</sup>KAPOUNOVÁ,G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. s. 113-119.

Připravují se pro každou směnu (8 nebo 12 hodin) čerstvé, případně i častěji podle stupně zatížení biologickým materiálem. K dezinfekci se volí takové dezinfekční přípravky a postupy, které nepoškozují dezinfikovaný materiál.

Účinky dezinfekčních prostředků mohou být statické, kdy způsobí dočasnou ztrátu schopnosti množení nebo pokles růstové aktivity mikroorganismů. Nebo mohou působit cidně nebo-li trvale usmrtí mikroorganismy.

Mikroorganismy lze účinně usmrcovat pouze tehdy, nejsou-li uzavřeny v organickém materiálu, jako jsou krev či tělesné sekrety.

Dezinfekce se provádí omýváním, otíráním, ponořením a postřikem.

### Fyzikálně – chemická dezinfekce

Fyzikálně - chemická dezinfekce využívá jak fyzikálních, tak chemických postupů dezinfekce.

- paraformaldehydová dezinfekční komora kam se kromě vodní páry pouští také páry formaldehydu. Slouží k dezinfekci textilu, výrobků z umělých hmot, vlny a kůže při teplotě 45 až 75°C
- prací, mycí a čistící stroje při teplotě do 60° C s přísadou chemických látek.<sup>22</sup>

### Vyšší stupeň dezinfekce

Vyšší stupeň dezinfekce je určen pro zdravotnické pomůcky, které nemohou být sterilizovány. Jedná se o postup, který zaručuje usmrcení bakterií, virů, mikroskopických hub a některých bakteriálních spór. Úspěšnost vyššího stupně dezinfekce se dokládá deníkem pro každý zdravotnický prostředek.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup>PODSTATOVÁ, R ; MAĐAR,R. Jak sestavit dezinfekční program. s. 9-11.

<sup>23</sup>VYHLÁŠKA č.195/2005Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

### Dezinfekční program

Zdravotníci ve spolupráci s ústavním epidemiologem by měli sestavit dezinfekční program tak, aby byl účinný, ekonomicky efektivní, zaměřený na kritická místa a postupy upravený danému pracovišti přímo na míru. Dezinfekční program omezuje možnost vzniku rezistence kmenů, které by mohly způsobovat nozokomiální infekce. Dále vybírá dezinfekční přípravky pro všechny oblasti použití, které je nutné každých 6 měsíců vyměnit. Při změně dezinfekčního přípravku vždy dochází ke změně účinné chemické látky.<sup>24</sup> Dezinfekční program (viz příloha č. 2)

Právě postupy dezinfekce bývají častou slabinou nozokomiálních nákaz. Zdravotníci z nedostatku času, ale někdy i z neznalosti či nevědomosti, porušují principy provádění dezinfekce, spoléhají na tradované postupy, které provádějí rutinně, bez ohledu na konkrétní epidemiologické podmínky pracoviště.<sup>25</sup>

#### **2.4.3 Sterilizace**

Sterilizace je proces, který zabezpečuje usmrcení všech života schopných mikroorganismů a který vede k ireverzibilní inaktivaci virů. Sterilizace zahrnuje předsterilizační přípravu, sterilizaci ve sterilizátoru a uskladnění sterilizovaného materiálu.

#### Předsterilizační příprava

Předsterilizační příprava zahrnuje roztřídění materiálu podle způsobu mytí, dekontaminaci, vlastní mytí a osušení materiálu, sestavení instrumentaria a balení materiálu. Každý obal musí být opatřen chemickým procesovým indikátorem, který vypovídá o tom, že materiál prošel sterilizací.

---

<sup>24</sup>KAPOUNOVÁ,G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. s 113 – 119.

<sup>25</sup>PODSTATOVÁ, R ; MAĎAR,R. Jak sestavit dezinfekční program. s. 9-11.

## Způsoby sterilizace

### Fyzikální sterilizace je:

- sterilizace vlhkým teplem je parní sterilizace sytou vodní párou pod tlakem v parních sterilizátorech. Tímto způsobem nelze sterilizovat termolabilní materiál.
- sterilizace suchým teplem je sterilizace horkovzdušná. Mezi nevýhody tohoto typu sterilizace patří otupění ostrých předmětů při opakované sterilizaci a možnost vyndání vysterilizovaného předmětu až po poklesu teploty uvnitř sterilizační komory pod 80°C.
- sterilizace radiační využívá k usmrcení mikroorganismů ionizační gama záření. Sterilizující dávka je 25kGy.
- plazmová sterilizace využívá plazmy vznikající ve vysokofrekvenčním elektromagnetickém poli, které ve vakuu působí na páry peroxidu vodíku nebo jiné chemické látky. Sterilizační proces nemá korozivní účinky.

### Chemická sterilizace

Chemická sterilizace je určena pro materiál, který nelze sterilizovat fyzikálními způsoby. Podle použitého sterilizačního media rozeznáváme:

- sterilizace formaldehydem je založena na působení plynné směsi formaldehydu s vodní párou při teplotě 60-80°C v podtlaku při parametrech stanovených výrobcem. Sterilizovaný materiál není nutné nechávat odvětrat.
- sterilizace etylenoxidem je založena na působení etylenoxidu v podtlaku nebo přetlaku při teplotě 37-55°C při parametrech stanovených výrobcem. Sterilizace je vhodná pro termolabilní materiál. Velkou nevýhodou je, že předměty etylenoxid ve značném množství absorbují. Je nutné odvětrání.<sup>26</sup>

### Kontrola účinnosti sterilizace

Kontrola sterilizace se skládá z kontroly sterilizačního cyklu, kontroly účinnosti sterilizačních přístrojů, z monitorování a validace sterilizace a z kontroly sterility vysterilizovaného materiálu. O kontrole se musí vést dokumentace. Kontrola účinnosti sterilizačních přístrojů se provádí fyzikálními, chemickými a biologickými testy.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup>KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. s. 120-123.

<sup>27</sup>MELICHERČÍKOVÁ, E. *Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví*. s. 18-41.

## Uložení sterilního materiálu

Za uložení sterilního materiálu zodpovídá na jednotlivých odděleních staniční, vrchní sestra nebo pověřená osoba. Pro skladování vysterylizovaného materiálu se doporučuje teplota 15-25°C a 40-60% vlhkost vzduchu. Obaly s vysterylizovaným materiálem jsou na odděleních nemocnic skladovány volně s krátkou expirační dobou (6 dní), určené k rychlé spotřebě, nebo chráněné před prachem v uzavřené skříni, zásuvce nebo druhém obalu (12 týdnů). Kontrola expirace materiálu je nutná při dodávce materiálu na oddělení a pak v pravidelných intervalech.<sup>28</sup>

### **2.4.4 Úklid ve zdravotnickém zařízení**

Znečištěné plochy, předměty, zdravotnické prostředky a prach představují možnou cestu přenosu infekce vzduchem a kontaktem. Efektivní systém úklidu je jedním z hlavních faktorů prevence infekcí v nemocničním prostředí.<sup>29</sup>

Úklidové práce mohou být zajišťovány dodavatelským způsobem prostřednictvím specializovaných úklidových firem, nebo je provádějí samotní zaměstnanci zdravotnického zařízení. Četnost úklidu závisí na charakteru pracoviště. Při dodavatelském způsobu úklidu určuje objem prací samotné zdravotnické zařízení, dodavatel je smluvně zavázán provádět práce v daném rozsahu a odpovídá za kvalitu úklidu. Za kontrolu prováděného úklidu odpovídá na zdravotnických pracovištích vrchní nebo staniční sestra.<sup>30</sup>

Úklid všech prostor se provádí denně na vlhko. Na operačních a zákrokových sálech, kde jsou prováděny invazivní výkony, se úklid provádí vždy před začátkem operačního programu a po každém pacientovi.

Na pracovištích intenzivní péče, v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu, se úklid provádí třikrát denně. Ostatní prostory zdravotnických pracovišť se uklízejí a dezinfikují jedenkrát denně. Podle epidemiologické situace na oddělení může vrchní sestra frekvenci úklidu zvýšit.<sup>31</sup>

Každé pracoviště má vyčleněny vlastní úklidové pomůcky, které je třeba uchovávat v čistotě. Použité pomůcky je třeba dezinfikovat a usušit. Úklidové

---

<sup>28</sup>KAPOUNOVÁ,G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*.s.120-123.

<sup>29</sup>MELICHERČÍKOVÁ,V. *Velkoplošná dezinfekce a úklid ve zdravotnictví* s. 36.

<sup>30</sup>MAĐAR,R.; PODSTATOVÁ,R.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. s.173.

<sup>31</sup>MELICHERČÍKOVÁ,V. *Velkoplošná dezinfekce a úklid ve zdravotnictví* s. 36.

místnosti musejí být větratelné, osvětlené, k dispozici musí být zdroj pitné vody a výlevka.

V provozním řádu, jehož součástí je dezinfekční a úklidový režim, je stanoven technologický postup úklidu, charakter čistících prostředků a frekvence sanitárních dnů.<sup>32</sup>

K velkoplošné dezinfekci podlah jsou k dispozici různé pracovní postupy. Nejvíce využívaný je ruční systém dvou kbelíků, kdy v jednom je roztok čistícího nebo dezinfekčního přípravku, v druhém čistá voda, ve které se hadr po setření povrchů vymáchá. Dalším způsobem je strojní mytí a dezinfekce.

Při kontaminaci prostor a ploch biologickým materiálem se provádí okamžitá dekontaminace potřísněného místa překrytím mulem nebo papírovou vatou navlhčenou účinným dezinfekčním roztokem, zasypáním absorpčními granulemi apod. Po expozici se očistí obvyklým způsobem.

Použité postele a matrace jsou dezinfikovány buď v pokoji omytím dezinfekčním prostředkem, nebo dekontaminovány v centrální úpravně lůžek po každém propuštění pacienta.

### Malování místností

Malování místností ve zdravotnickém zařízení se provádí podle charakteru činnosti - jedenkrát ročně se malují operační sály, jednotky intenzivní péče, odběrové místnosti, laboratoře, dětská a infekční oddělení. Ostatní prostory se malují jedenkrát za dva roky. Maluje se vždy při kontaminaci stěn a stropů biologickým materiálem.

V objektech zdravotnického zařízení, pro které byl samostatně zpracován a schválen provozní řád, se nesmějí za provozu provádět stavební práce.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup>MAĐAR,R.; PODSTATOVÁ,R.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi.* s.173

<sup>33</sup>VYHLÁŠKA č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

### 2.4.5 Izolace

Izolace slouží k zabránění kontaktu infikovaného pacienta s jinými hospitalizovanými pacienty. Je nutné zabezpečit umístění pacienta na samostatném pokoji až do doby jeho dekolonizace. Pokud není k dispozici samostatný pokoj je alternativním řešením umístění pacienta na pokoj s jiným pacientem, který je infikován stejným mikroorganismem, přičemž nesmí mít jiné infekční onemocnění. V takovém případě mluvíme o kohortě.<sup>34</sup>

Dále může izolace sloužit k ochraně nemocných s výrazně sníženou imunitou. Tato metoda zajišťuje bezpečné prostředí, odděluje pacienta od možných zdrojů infekce. Je vhodná zejména pro pacienty s popáleninami a pro pacienty s výrazným snížením imunity (leukemie, AIDS, transplantace aj.) Izolace se využívá hlavně na odděleních intenzivní a resuscitační péče, kde je často využíván tzv. boxový systém uložení pacientů.<sup>35</sup>

Izolaci je vhodné označit nápisem „Zvýšený hygienický režim“.

#### Vybavení izolačního pokoje

Izolační pokoj musí být vybaven umývadlem, dávkovačem dezinfekce a tekutého mýdla, papírovými ručníky v ochranném boxu, kontejnerem na ostrý odpad, na infekční odpad a kontejnerem na použité prádlo. Pokoj by měl být vybaven vlastním sociálním zařízením.

#### Zásady dodržované na izolačním pokoji

Do izolačního pokoje nevstupuje nikdo jiný mimo určený personál. Izolovaný pacient má vyčleněné pomůcky a personál. Jde především o to, aby sestra mající u pacienta službu, nepřecházela k jiným pacientům na oddělení.

Zdravotnický personál je povinen před vstupem do izolačního pokoje použít dezinfekční prostředek na ruce, obléknout si empír, ústenku, čepici a naposledy jednorázové rukavice.

Po použití vše vyhodit do pytle s infekčním odpadem. Při odchodu z pokoje provést hygienickou dezinfekci rukou.

---

<sup>34</sup>MAĐAR,R.; PODSTATOVÁ,R.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi.* s.142-143.

<sup>35</sup>HEJDUK, K. *Znalosti prevence nozokomiálních nákaz jako cesta ke zlepšení kvality péče.* Bakalářská práce s. 25.



Úklid izolačního pokoje provádět jako poslední s vyčleněnými pomůckami. Po ukončení izolace provést závěrečnou dezinfekci.<sup>36</sup>

#### **2.4.6 Jednorázové pomůcky**

Jak již z názvu vyplývá, jednorázové pomůcky jsou určeny k jednorázovému použití, nesmějí se opakovaně používat, tzn. resterilizovat.

V českém prostředí v rámci šetření to tak zcela neplatí a to i přesto, že 1. července 2005 vstoupila v platnost vyhláška, která resterilizaci jednorázových pomůcek zakazuje. Mezi komplikace způsobené resterilizací jednorázových pomůcek patří hlavně infekce jak pacienta, tak zdravotnického personálu a technické problémy.<sup>37</sup>

Výhodou jednorázových materiálů je, že pacient dostává vždy originál. Snadno se s nimi manipuluje. Převážně se jedná o jednorázové sety připravené pro konkrétní výkon. Tyto sety mají sestry vždy po ruce, materiál je vždy stejně balený, dobře označený, bezpečně chrání pacienta i personál. Jednorázový materiál se po použití vloží do igelitového pytle, odveze a spálí, čímž personálu odpadá další manipulace. Důležitým aspektem při hodnocení používání jednorázových pomůcek je ekonomická rentabilita.<sup>38</sup>

#### **2.4.7 Ochranné a individuální pomůcky**

##### Operační ústenka

Operační ústenka patří mezi výrobky, bez nichž si neumíme práci na operačním sále představit. Bez ústenky nesmí nikdo na operační sál vstoupit. Ústenka slouží v první řadě k ochraně pacienta. Představuje bariéru sloužící k zabránění přímého přenosu infekčního agens mezi personálem a pacientem. Skládá se minimálně ze tří vrstev. Vnitřní jemná vrstva, vnější vrstva barevná a nejdůležitější střední vrstva, která slouží jako filtr. Ten zachytí většinu mikroorganismů pocházejících z dýchacího ústrojí nositele ústenky.<sup>39</sup> Ústenku je nutno vyměnit v případě poškození filtru (zasažení filtru tekutinou). V ústence trávíme mnoho času, proto by nás ústenka neměla omezovat v dýchání, měla by držet správný tvar a mít dostatečně dlouhé tkaničky.

---

<sup>36</sup>KAPOUNOVÁ,G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. s.99.

<sup>37</sup>BITTENEROVÁ, Z. Opakované používání jednorázových pomůcek. s. 30.

<sup>38</sup>STWIETNIOVÁ,N. Dodržování evropských norem na operačních sálech v MN Ostrava. s. 14.

<sup>39</sup>HRONČEKOVÁ,J. Osobní ochranné pracovní prostředky ve zdravotnictví z pohledu hygienické asistentky. s. 6-7.

Existují i speciální ústenky, které slouží k ochraně nositele ústenky. Spadají do kategorie osobních ochranných pomůcek.<sup>40</sup>

### Ochranné rukavice

Další významnou pomůckou podílející se na bezpečnosti pacienta jsou rukavice na jedno použití. Rukavice zajišťují mechanickou bariéru, která snižuje riziko přenosu mikroflóry a chrání pokožku rukou. Zdravotnické rukavice musejí vytvářet souvislou a odolnou vrstvu materiálu mezi rukama zdravotníka a tělesnými tekutinami, tkáněmi či potencionálně infekčním materiálem. Tato vrstva musí být pružná, nesmí mít otvory, trhliny, praskliny a musí být dostatečně odolná proti poškození. Materiály pro současné zdravotnické rukavice jsou přírodní gumový latex, neopren, nitril a vinil.<sup>41</sup>

Rukavice je třeba měnit po každém výkonu a po každém pacientovi. Nenahrazují mytí rukou. Před a po jejich použití je nutná hygienická dezinfekce rukou, aby nedošlo ke kontaminaci rukavic při jejich navlékání.

Sterilní rukavice je třeba použít při operačních a invazivních výkonech, při manipulaci se sterilním materiálem, při převazech.

Zdravotnické rukavice nesterilní je nutné použít vždy při provádění ošetrovacích úkonů, při kontaktu s biologickým materiálem, při odběrech, při kontaktu s kontaminovaným materiálem, při předpokládaném znečištění sekrety a kontaktem s infekčním agens, při mytí a dezinfekci.<sup>42</sup>

### Pracovní oděv

Nedílnou součástí zdravotnické péče je pracovní oděv. Jde o uniformu, která odlišuje zaměstnance zdravotnických zařízení od veřejnosti, tedy pacientů a návštěvníků. Každý pracovník po příchodu na pracoviště je povinen převléknout se do pracovního oděvu v šatně, která je vybavena skřínkou na civilní oděv a druhou skřínkou na pracovní oděv.<sup>43</sup>

Pracovní oděv ve zdravotnictví musí chránit před riziky spojenými s poskytováním zdravotní péče, identifikovat svého nositele vzhledem k jeho postavení v zařízení,

---

<sup>40</sup>BĚLÍKOVÁ,M. Operační ústenky a norma. s. 7-8.

<sup>41</sup>NĚMEČKOVÁ,J. Volba zdravotnických rukavic. s. 57.

<sup>42</sup>KAPOUNOVÁ,G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. s. 90.

<sup>43</sup>GORFERTO VÁ,D. et al. Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena. s. 68.

splňovat estetické hledisko a pomáhat při poskytování péče (nesmí bránit v pohybu, musí mít kapsy k uložení pomůcek).

Požadavky na pracovní oděv jsou především nezávadnost materiálu, bezproblémová údržba a zpracování v prádelnách, vhodný vzhled střih a druh.<sup>44</sup>

Zdravotničtí pracovníci nosí čisté osobní ochranné prostředky, vyčleněné pouze pro vlastní oddělení.<sup>45</sup>

Dříve součástí pracovního oděvu sestry byl škrobený bavlněný čepec. Dnes je nabídka mnohem širší – baret, čepice nebo lodička. Čepice by však měla plnit hlavně svůj účel, teda ochranu vlastní a pacienta před zevním prostředím. Měla by skrývat vlasy a v případě zvýšeného pocení mít savou vrstvu na čele.<sup>46</sup>

### Ochranné brýle a štíty

Ochranné brýle a ochranné obličejové štíty spadají do kategorie osobních ochranných pomůcek. Slouží především jako ochrana před biologickým materiálem a také jako ochrana proti nárazu drobných pevných částic. Ústenka by měla být součástí ochranného štítu.<sup>47</sup>

### Individuální pomůcky

Pacientům v lůžkových zdravotnických zařízeních, musí být individualizovány všechny pomůcky pro osobní hygienu a dále teploměry, misky a další pomůcky, které má pacient po celou dobu totožné.

---

<sup>44</sup>MIČUDOVÁ,E. Pracovní oděv – uniforma, či osobní ochranný prostředek. s. 7.

<sup>45</sup>VYHLÁŠKA č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

<sup>46</sup>KVASNICOVÁ,E. V čem chodíme a jak se chráníme.

<sup>47</sup>HRONČEKOVÁ,J. Osobní ochranné pracovní prostředky ve zdravotnictví z pohledu hygienické asistentky. s. 6-7.

#### 2.4.8 Hygiena rukou

Hygiena rukou se musí skládat ze tří kroků: 1. mytí rukou, 2. dezinfekce rukou, 3. péče o ruce. Evropské přístupy v hygieně rukou, které vycházejí z nejnovějších zkušeností z praxe, minimalizují první krok – mytí rukou, protože mytí bývá většinou nedostatečně účinné. Největší důraz naopak klade na druhý krok – co nejčastěji pokožku dezinfikovat alkoholovými dezinfekčními přípravky a tím přerušit cestu přenosu původce nákaz.<sup>48</sup>

Ekonomické náklady na hygienu rukou jsou nízké a ve svých důsledcích velké finanční prostředky, spojené s prodlouženou dobou hospitalizace infikovaného pacienta, šetří.<sup>49</sup>

Hygienu rukou je nutné neustále zdůrazňovat, neboť chybná nebo nedostatečná dezinfekce rukou má za následek až v 60% přenos nozokomiálních infekcí. Antiseptika rukou je jedním z nejzákladnějších a nejúčinnějších opatření pro přerušení cesty přenosu nemocničních mikrobiálních kmenů.

Je prokázáno, že na náramcích, řetízcích a prstenech dochází nejen k ulpívání mikroorganismů, ale zároveň tyto ozdoby snižují účinnost mytí, proto by měly být sejmuty. Stejně tak by každý zdravotnický pracovník měl mít krátce ostříhané, čisté a ošetřené nehty.<sup>50</sup> Subunguální oblast obsahuje velké množství bakterií, ke kterým přípravky na hygienu rukou neproniknou. Obdobné platí i pro umělé nehty.

Pokožka rukou je osídlena rezidentní (stálou) a transientní (přenosnou) mikroflórou. Rezidentní mikroflóra se vyskytuje na povrchu i ve vnitřních vrstvách epidermis, ve vývodech potních, mazových žláz, v okolí nehtů. Je trvalá, nelze ji odstranit mechanicky. K transientní mikroflóře patří mikroorganismy, které se dostávají na kůži náhodně z vnějšího prostředí a ulpívají na ní na krátkou dobu. Tyto mikroby jsou na horních vrstvách kůže, proto lze jejich počet redukovat i mechanickým mytím pod tekoucí vodou a mýdlem.<sup>51</sup>

<sup>48</sup>PODSTATOVÁ,R.; MAŘAR, R. Hygiena rukou v prevenci nozokomiálních infekcí. s. 52-55.

<sup>49</sup>NOVOTNÁ,J. ; ŠEVČÍKOVÁ,J. Riziko našich rukou aneb nozokomiální infekce. s. 44.

<sup>50</sup>KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. s.89.

<sup>51</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II*. s. 34-43.

### Mechanické mytí rukou

Mechanickým mytím jsou z rukou odstraněny nečistoty a částečně i transientní kožní flora. Ruce je nutné mýt před zahájením a po ukončení služby, před a po fyzickém kontaktu s pacientem, po sejmutí rukavic, vždy pokud jsou ruce viditelně znečištěné, před manipulací s jídlem, po manipulaci s použitým prádlem nebo biologickým materiálem, po použití toalety, před a po neinvazivním vyšetření pacienta.<sup>52</sup>

Mechanické mytí rukou je přednostně prováděné za použití tekutého mýdla a tekoucí vody přibližně 30 sekund. Ruce se pak osuší nejlépe jednorázovým papírovým ručníkem. Látkové ručníky se snadno kontaminují a elektronické sušiče jsou pomalé, hlučné a vytvářejí aerosol. Dávkovače mýdel je vhodné ovládat bezdotykově a pravidelně dezinfikovat. V jedné dávce by mělo být obsaženo množství 1ml mýdla.<sup>53</sup> (viz příloha č. 3)

Ve zdravotnictví méně vhodným způsobem hygieny rukou je hygienické mytí rukou. Cílem je odstranění nečistoty a snížení množství přechodné mikroflóry na pokožce rukou mycími přípravky s dezinfekční přísadou. Je účinnější než mechanické mytí rukou, ale méně účinné než chirurgické mytí rukou.<sup>54</sup>

### Hygienická dezinfekce

Slouží k redukci množství přechodné mikroflóry na pokožce rukou s cílem přerušení cesty přenosu mikroorganismů. Provádí se jako součást bariérové ošetřovatelské techniky a jako součást hygienického filtru. Při běžném ošetřovatelském kontaktu mezi jednotlivými pacienty je vhodnější než mechanické mytí. Správný postup hygienické dezinfekce rukou začíná vtíráním alkoholového dezinfekčního prostředku v množství cca 3ml po dobu 30 - 60sekund do suché pokožky rukou do úplného zaschnutí. Aplikace na vlhké ruce nezajišťuje dostatečnou účinnost dezinfekčních prostředků. Ruce se neoplachují ani neotírají. (viz příloha č. 4)

---

<sup>52</sup>KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. s. 89.

<sup>53</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II*. s. 34-43.

<sup>54</sup>Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věstník MZ ČR, 2005, Částka 9.

### Chirurgické mytí rukou

Chirurgické mytí spočívá ve střídání mytí rukou mýdlem a aplikací přípravků určených pro chirurgickou dezinfekci rukou. Klade si za cíl usmrcení transientní a reziduální kožní flóry. Tento cíl je však nedosažitelný. Přípravky nepostihnou všechny mikroorganismy umístěné v hlubších vrstvách kůže, tyto mikroorganismy vystupují po určité době při pocení na povrch kůže. Chirurgické mytí rukou je nezbytné před operačním výkonem na operačních a porodních sálech. Provádí se ve dvou fázích. První je předoperační mytí rukou následované chirurgickou dezinfekcí rukou.<sup>55</sup> (viz příloha č. 5)

---

<sup>55</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II.* s 34-43.

#### 2.4.9 Manipulace s prádlem

Prádlo má obdobný charakter jako zdravotnický materiál určený pro opakované použití. Prádlo používané ve zdravotnických zařízeních je považováno za kontaminované, a to i v případě, že pochází z neinfekčních oddělení.

##### Druhy prádla

Z hlediska zdravotního rizika dělíme prádlo na: *infekční* – tj. prádlo kontaminované biologickým materiálem a prádlo používané na infekčních odděleních. Dále na *operační* – tj. prádlo z operačních sálů a prádlo *ostatní* – tj. veškeré ostatní prádlo.

##### Způsoby zajištění čistého prádla

Způsoby zajištění zdravotnických provozů čistým prádlem jsou různé. Některá zdravotnická zařízení volí dodavatelskou službu a prádlo si pronajímají. Existuje způsob výměny prádla kus proti kusu. Tento postup je již ojedinělý. Některá zdravotnická zařízení volí „požadavkový systém“. Zdravotnická oddělení mají v prádelně trvalé požadavky na denní potřebu čistého prádla, která byla stanovena na základě sledování denní potřeby a zprůměrována.<sup>56</sup>

##### Manipulace s použitým prádlem

Použité prádlo se třídí v místě použití a nepočítá se. Počítání, včetně kontroly prádla, je možné ve vyčleněném prostoru za použití osobních ochranných pomůcek. Prádlo nesmí obsahovat žádný cizí materiál. Použité prádlo se ukládá do obalů, které zabraňují kontaminaci okolí. Používají se obaly vhodné k praní nebo omyvatelné a dezinfikovatelné či obaly na jedno použití. Použité prádlo v obalech se skladuje ve větratelném prostoru. V místnostech pro skladování použitého prádla je podlaha a stěny do výše 150 cm omyvatelné a dezinfikovatelné. Personál manipulující s použitým prádlem používá ochranný oděv, rukavice a ústní masku. Při tom dodržuje zásady osobní hygieny. Po skončení práce provede hygienickou dezinfekci rukou. Použité prádlo se do prádelen odváží v kontejnerech nebo ve vozech s uzavřeným ložným prostorem.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup>MÜLLEROVÁ,N.; ČERNÝ,J.; HEJZKOVÁ,D. Manipulace s prádlem. s. 14-15.

<sup>57</sup>MELICHERČÍKOVÁ, V. Prádlo pro zdravotnická zařízení. s. 6.

### Praní prádla

Prádlo ze zdravotnických zařízení se pere výhradně v provozovnách, které mají k tomuto účelu uzpůsobený režim a nedochází ke křížení zdravotnického prádla s prádlem nezdravotnickým. Prádlo se pere procesem termodezinfekce nebo chemotermodezinfekce. Termodezinfekční proces praní probíhá 10 minut při teplotě nejméně 90°C. Prádlo v mokrému stavu se bezprostředně tepelně zpracovává postupy na principu fyzikální dezinfekce (sušení, mandlování, tvarování). Čisté prádlo neobsahuje rezidua pracích a dezinfekčních prostředků.

Čisté prádlo se chrání před znečištěním a druhotnou kontaminací vhodným obalem. Skladuje se v čistých a pravidelně dezinfikovaných skřínkách v uzavřených skladech čistého prádla.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup>VYHLÁŠKA č.195/2005Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. příloha č. 4 Zacházení s prádlem a praní prádla ze zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.



#### **2.4.10 Manipulace s biologickým materiálem**

Správná manipulace s biologickým materiálem, jeho odběr, skladování, transport a likvidace jsou významným faktorem nejen ve snaze o co nejpřesnější mikrobiologickou diagnostiku vedoucí k včasné a cílené terapii, ale i z hlediska prevence nozokomiálních a profesních nákaz. Biologický materiál může být vehikulem přenosu významných infekčních nemocí. S biologickým materiálem je vždy nutno nakládat jako s infekčním.

##### Odběr biologického materiálu

K odběru biologického materiálu se používají pouze sterilní nástroje, sterilní pomůcky a jednorázové rukavice, a to vždy pro každou ošetřovanou osobu. Nejvhodnější je odběr provádět v akutním stádiu onemocnění před zahájením léčby antibiotiky. Odběry lze provázet pouze na ploše vyčleněné pro odběr nebo u lůžka pacienta či v příjmové místnosti. Po odběru je řádně označena odběrová nádoba a uložena do přepravního obalu.

##### Transport biologického materiálu

Transport k vyšetření má být co nejrychlejší. Doba výtěru a skladování by neměla překročit 24 hodin při pokojové teplotě. Většina bakterií, podílejících se na patogenních procesech u člověka, snáší bez problémů teplotu 4 - 8°C. Snížení teploty zpomalí jejich metabolické procesy a bakterie lépe vydrží nepříznivé podmínky. Naopak vyšší teplota, 25 - 30°C může v prostředí s dostatkem živin způsobit přemnožení některých bakterií, které jsou součástí běžné flory a potlačit patogenní původce. Vzorky musejí být dokonale zabalené, většinou ve dvojitém obalech, aby nedošlo k poškození nebo rozbití.<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup>PODTATOVÁ, H. *Základy epidemiologie a hygien.* s. 19.

#### 2.4.11 Třídění odpadu

Nakládání se zdravotnickým odpadem se ve zdravotnických zařízeních řídí legislativou. Odpad ze zdravotnických zařízení lze rozdělit na: odpad *specifický* (nebezpečný, znečištěný škodlivinami) a odpad *nespecifický*, který je srovnatelný s běžným typem komunálního odpadu.

Do *specifického odpadu*, na jehož shromažďování a zneškodňování jsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska ochrany zdraví patří:

- patologicko – anatomický odpad, který obsahuje všechny lidské tkáně jako jsou ostatky, mrtvá těla, orgány, plody, lidské tekutiny aj.
- infekční odpad je veškerý odpad z infekčního oddělení, také použité chirurgické materiály, odpad z laboratorů, nemocniční podložky, pleny, osobní ochranné pomůcky personálu aj.
- ostrý odpad zahrnuje veškeré ostré předměty, které mohou poškodit pokožku.
- farmaceutický odpad zahrnuje farmaceutické výrobky, léky a chemikálie.
- chemický odpad obsahuje veškeré tuhé, kapalné a plynné chemické látky z laboratorů, nebo vznikající při dezinfekci.
- radiologický odpad je odpad z radiodiagnostických a radioterapeutických pracovišť. Nakládání s ním se řídí vyhláškou.

*Nespecifický odpad* nepředstavuje pro člověka nebezpečí. Je výhradně z neinfekčních oddělení. Patří k němu odpad kuchyňský, kancelářský, textilní a chemický nemající nebezpečné vlastnosti. Obvykle tvoří kolem 80 % veškerého vyprodukovaného odpadu.

V České republice se odhaduje produkce odpadu ve zdravotnických zařízeních na cca 23 000 tun za rok a tento počet se rok od roku zvyšuje. Nakládání s odpady podle současné legislativy plně spadá do kompetence Ministerstva životního prostředí. Ministerstvo zdravotnictví posuzuje zdravotní riziko vzhledem ke zdraví člověka. Do zdravotního rizika, lze zahrnout všechna rizika, která mohou vzniknout při kontaminaci ovzduší, vody a půdy.

Zneškodňování odpadu probíhá ve třech hlavních etapách – třídění, sběr a zpracování.

### Třídění odpadu

Třídění je nutné k oddělení nebezpečného odpadu od odpadu běžného. Předpokládá zapojení personálu, protože separaci je nutné provádět hned po jeho vzniku, a to do vhodných obalů. Uložení do obalů představuje primární ochranu před rizikem poranění a kontaminace. Obaly musí být nepropustné a řádně označené (druh odpadu, místo vzniku, kód). Barevné odlišení pytlů je v kompetenci jednotlivých zdravotnických zařízení.

Ostré předměty je třeba uložit do kontejnerů odolných proti propíchnutí. Každý kontejner musí být po naplnění a intervalu ne delším než 24 hodin, pevně uzavřen a uložen do odpadního pytle pro infekční odpad. Nebezpečný a infekční odpad se ukládá do nepropustných a pevných pytlů. Obaly přicházející do styku s odpadem jsou určeny na jednorázové použití. Specifický odpad je třeba odstraňovat z pracoviště denně.<sup>60</sup>

### Zneškodňování odpadu

Způsob zneškodňování zdravotnického odpadu je dvojí: *Přímý způsob* je spalování nebo dekontaminace odpadů. *Nepřímý způsob* je destrukce odpadu a ukládání na skládku. Cílem je v maximální míře omezit ohrožení lidského zdraví.<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup>WHO. *Odpad ze zdravotnických zařízení*. s. 3-10.

<sup>61</sup>ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II*. s. 98.

#### ***2.4.12 Opatření a pokyny k provádění bariérové ošetrovatelské péče***

##### Pokyny a předpisy pro organizaci práce zdravotnických pracovníků

Organizace práce zdravotnických pracovníků se řídí následujícími pokyny, kterými je používání ochranného oděvu a ochranných pracovních pomůcek, hygiena rukou dle pracovního postupu, realizace hygienického filtru na vybraných rizikových pracovištích (operační sály, infekční oddělení apod.), očkování zdravotnického personálu proti specifickým chorobám, další vzdělávání zdravotnického personálu a kontrola hygienické služby.

##### Provozní opatření – provozní řád

Provozní řád stanovuje požadavky na provádění dezinfekce a sterilizace, na provádění sanitárního úklidu na jednotlivých odděleních, dále požadavky na zacházení s ústavním prádlem, s biologickým materiálem, na manipulaci se zdravotnickým odpadem, pokyny na dopravu jídla pacientů, odpadu a sterilního materiálu.

##### Vlastní ošetrovatelská péče

Vlastní ošetrovatelská péče při bariérovém způsobu ošetrování spočívá v používání individuálních a jednorázových pomůcek, udržování čistoty (osobní, prostředí, pacienta) a kontrole provedení, dodržení maximálního doporučeného počtu pacientů na pokoji (2 – 3 lůžka), vyvarování se zbytečného poškozování kožní bariéry pacienta (příp. dezinfekce, krytí), dodržování aseptického postupu při převazování ran, zajištění aktivní – pasivní imunizace pacientů, zdravotní výchova pacientů, realizace karanténních – izolačních opatření v případě výskytu nozokomiální nákazy.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> www.eamos.cz

## **2.5 Standard**

Jedním z cílů této diplomové práce je vytvoření standardu bariérové ošetrovatelské péče, proto se krátce zmíním o této problematice.

Standard je vědecky podložený, proveditelný a srozumitelně popsáný postup v určité situaci klinické praxe. Vytváří základ pro individuální rozhodování zdravotníka. Je to „dohodnutá norma kvality“ pro úroveň diagnostiky, léčby a ošetrovatelské péče v dané situaci a v určitých podmínkách. Standard je prostředkem k neustálému zvyšování kvality.

### **Význam standardu**

Význam standardu je především v tom, že definuje kritérium kvality a určuje optimální způsob poskytování zdravotnické péče.<sup>63</sup>

### **Standardy ošetrovatelské péče**

- standardy zaměřené na strukturu – manažerské standardy (vybavení a předpoklady pracovníků k výkonu péče)
- standardy zaměřené na proces – řídicí standardy (postupů, výkonů)
- standardy zaměřené na výsledek – monitorovací standardy<sup>64</sup>

### **Cyklus aktivit při užití standardu**

1. Vytipování ošetrovatelských intervencí tam, kde chceme dosáhnout zlepšení.
2. Vytvoření standardů na ty činnosti, kterými chceme dosáhnout zlepšení.
3. Přímé pozorování, zda sestry ve své činnosti dodržují stanovený standardní postup.
4. Realizace nápravných opatření, pokud sestry standard nedodržují.

Standardy jsou zbytečné, pokud nehodláme zlepšit přímou péči, nesledujeme jejich dodržování a pokud nerealizujeme nápravná opatření při jejich nedodržování.<sup>65</sup>

### **Standardizace**

---

<sup>63</sup>PACOVSKÝ,V.; SUCHARDA,P. *Úvod do medicíny* s.109

<sup>64</sup><http://portalkvality.mzcr.cz/Odbornik/Pages/11-Standardy-osetrovatelske-pece.html>.

<sup>65</sup>MASTILIAKOVÁ,D. *Úvod do ošetrovatelství*. s.46.

Standardizace je proces vytváření a prosazování jednotných vzorců a norem. V ekonomicky vyspělých zemích existuje řada modelů a systémů, které se zabývají rozvojem a standardizací kvality. Většina zemí má své vlastní systémy standardizace. Narůstající globalizace ale vyžaduje standardizaci na mezinárodní úrovni.

## 3 EMPIRICKÁ ČÁST

### 3.1 Cíle práce

1. Zjistit, zda sestry při práci používají ochranné pomůcky.
2. Zmapovat, zda sestry dodržují zásady hygieny rukou.
3. Zjistit, jak sestry manipulují s použitým zdravotnickým materiálem.
4. Zmapovat znalosti sester o bariérové ošetrovatelské péči.
5. Zjistit, jaké jsou na odděleních ARO/JIP možnosti při hospitalizaci klientů kolonizovaných nebo infikovaných multirezistentními kmeny bakterií.
6. Vytvořit standard ošetrovatelské bariérové péče na oddělení ARO/JIP.

### 3.2 Hypotézy práce

**Hypotéza č. 1** Více jak polovina sester na ARO/JIP používá při své práci rukavice a ochranný oděv.

**Hypotéza č. 2** Více jak polovina sester provádí hygienickou dezinfekci rukou, má vhodnou úpravu nehtů a při ošetřování nemocných nenosí šperky.

**Hypotéza č. 3** Více jak polovina sester správně manipuluje s použitým prádlem a s použitou injekční stříkačkou.

**Hypotéza č. 4** Více jak polovina sester ví co je bariérové ošetrovatelské péči.

**Hypotéza č. 5** Na více jak polovině oddělení ARO/JIP je možnost izolace klientů kolonizovaných nebo infikovaných multirezistentními kmeny bakterií, kde je péče poskytována dle vyhlášky č. 195/2005 Sb.

(Více jak polovina = více jak 50 %)

### **3.3 Metodika práce**

Diplomová práce je zaměřena na dodržování a znalosti v oblasti bariérové ošetrovatelské péče. Jedná se o kvantitativní výzkum a pro jeho zpracování jsem si vybrala metodu standardizovaného dotazníku.

#### ***3.3.1 Zdroje informací***

Před zahájením dotazníkového šetření jsem nastudovala odbornou literaturu, časopisy a internetové zdroje vyhledané pomocí internetového vyhledavače google, seznam, které se týkaly nozokomiálních nákaz, bariérové ošetrovatelské péče a tvorby standardů. Nastudování jednotlivých zdrojů bylo důležité z důvodu získání potřebných informací nutných k sestavení dotazníku (viz příloha č. 1.) Na základě těchto informací a zkušeností získaných na stážích jsem stanovila cíle práce a hypotézy.

#### ***3.3.2 Použitá metoda - dotazník***

Dotazník byl určen všeobecným sestrám pracujícím na oddělení ARO/JIP. Byl zcela anonymní, obsahoval 27 položek, otevřené položky, polouzavřené, kde měli respondenti možnost výběru z několika odpovědí, s možností doplnit odpověď pokud, jim uvedené varianty odpovědí nevyhovovaly a převahu tvoří položky uzavřené. Rozdělen byl do několika oblastí, které se vztahovaly k jednotlivým cílům.

První oblast zahrnovala charakteristiku respondentů a to hlavně dobu jejich praxe, dosažené vzdělání a druh pracoviště (položka č. 1 - 4).

Druhá oblast dotazníku byla zaměřena na používání ochranných pomůcek, což byly položky vztahující se k prvnímu cíli (položka č. 5 - 10) a k první hypotéze práce (položka č. 5,7), tyto položky se týkaly používání rukavic při jednotlivých ošetrovatelských výkonech, výměny rukavic mezi jednotlivými pacienty. Dále zde byly položky zaměřené na nošení ochranných oděvů při práci, postup jejich oblékání a častost výměny pracovní uniformy.

Třetí oblast se vztahovala k druhému cíli (položka č. 11 - 15) a k druhé hypotéze diplomové práce (položka č. 11,12,13). Oblast zkoumala hygienu rukou, zde byly položky zaměřené na nošení šperků, úpravu nehtů a hygienickou dezinfekci rukou.

Čtvrtá oblast dotazníku ověřuje třetí cíl práce (položka č. 16 - 19) a třetí hypotézu (položka č. 16,17), oblast se zabývala manipulací s použitým zdravotnickým materiálem a prádlem, zde byly položky v dotazníku zaměřené na manipulaci s ostrým předmětem a na manipulaci a odstraňování odpadu od pacienta.



Pátá oblast řeší problematiku informovanosti zdravotníků o bariérové ošetrovatelské péči a vztahuje se ke čtvrtému cíli (položka č. 20 - 23) a čtvrté hypotéze práce (položka č. 21), kde jsme zjišťovali, od koho získávají zdravotníci informace o bariérové ošetrovatelské péči, co vše je součástí bariérové péče a jak se aplikuje při hygienické dezinfekci rukou dezinfekční prostředek.

Šestá oblast zkoumá problematiku zaměřenou na izolaci pacientů a vztahuje se k pátému cíli (položka č. 24 - 27) a k páté hypotéze (položka č. 24), zde se zabýváme dezinfekcí pomůcek na izolačním pokoji, prováděním stěrů po propuštění pacienta a přítomností studentů na izolačním pokoji.

### **3.3.3 Tvorba standardu**

Nejprve jsem analyzovala získané výsledky z dotazníků. Nejhorší výsledky jsem zaznamenala v oblasti péče o izolovaného pacienta. Proto jsem standard zaměřila na problematiku ošetrování pacienta na izolačním pokoji.

V další části jsem nastudovala problematiku izolační péče a metodiku tvorby standardu a použila předlohu standardu z Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze a z webových stránek MZČR.<sup>66</sup> V konečné fázi jsem zpracovala získané informace o ošetrovatelské péči o izolovaného do přehledného standardu.

### **3.3.4 Organizace šetření**

Dotazník jsem podrobila pilotní studii mezi spolužačkami a opravila jsem drobné nejasnosti a nesrovnalosti.

Dále jsem podala písemnou žádost náměstkyni ošetrovatelské péče o umožnění dotazníkového šetření na odděleních ARO/JIP (žádost viz příloha č. 8, 9). Celkem jsem oslovila čtyři zdravotnická zařízení. V jednom zařízení nebylo mé žádosti vyhověno. Druhé zdravotnické zařízení povolilo šetření jen na určitých odděleních. Proto jsem ve spolupráci s touto nemocnicí dále nepokračovala. Dotazníkové šetření tedy proběhlo v jedné fakultní nemocnici a v jedné nemocnici okresní. Po schválení žádosti jsem požádala hlavní a staniční sestry o spolupráci a distribuci dotazníků. Po 14 dnech jsem si dotazníky na jednotlivých odděleních osobně vyzvedla a zpracovala.

Dotazníkové šetření probíhalo v únoru a březnu roku 2010 ve fakultní a okresní nemocnici, které si nepřály být jmenovány.

---

<sup>66</sup> <http://portalkvality.mzcr.cz/Odbornik/Pages/11-Standardy-osetrovatelske-pece.html> Příloha č. 13.

Celkem jsem distribuovala 150 dotazníků. Vraceno bylo 94 dotazníků. Návratnost činila 63 %. K analýze bylo použito všech 94 (100 %) dotazníků.

Nízkou návratnost si vysvětluji velkým množstvím dalších dotazníků, které byly distribuovány na jednotlivá oddělení za účelem napsání závěrečné práce jiných studentů.

### **3.4 Charakteristika zkoumaného vzorku**

Ve své práci jsem se zaměřila na sestry pracující na odděleních intenzivní a resuscitační péče fakultní a okresní nemocnice.

### **3.5 Zpracování dat**

Ke zpracování výsledků jsem použila program Microsoft Office Excel 2007 a Microsoft Office Word 2007.

Výsledná data jsou zpracována do tabulek. Výsledky jsem vyjádřila pomocí *absolutní četnosti* –  $n_i$ , což je četnost vyjádřena v absolutních hodnotách a *relativní četnosti* –  $f_i$ , což je četnost vyjádřena v relativních hodnotách udávaná v procentech. Relativní četnost je podílem jednotlivých absolutních četností –  $n_i$  / na rozsah souboru  $N$ . ( $f_i = n_i / N$ ). Četnost je počet prvků se stejnou hodnotou statistického znaku.<sup>67</sup>

Výsledky z průzkumu jsem zaokrouhlila na dvě desetinná místa a pro přehlednost doplnila grafy.

Dvě položky v dotazníku měly formu otevřené otázky. Otevřené položky se obtížně zpracovávají a rovněž i statisticky hodnotí. Proto jsem položku hodnotila slovně a pro názornost doplnila tabulkou.

---

<sup>67</sup> [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

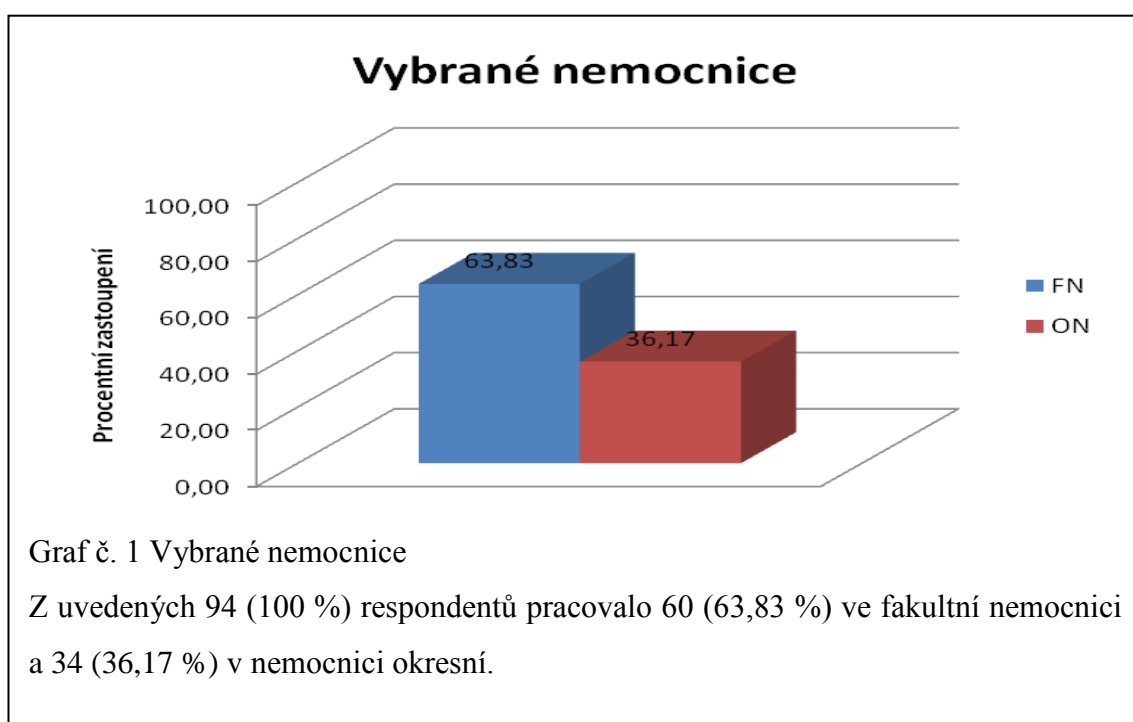
### 3.6 Interpretace dat dotazníkového šetření

#### IDENTIFIKACE RESPONDENTŮ

Položka č. 1 Kde sestry pracují – viz tabulka a graf č. 1

Tabulka č. 1 Vybrané nemocnice

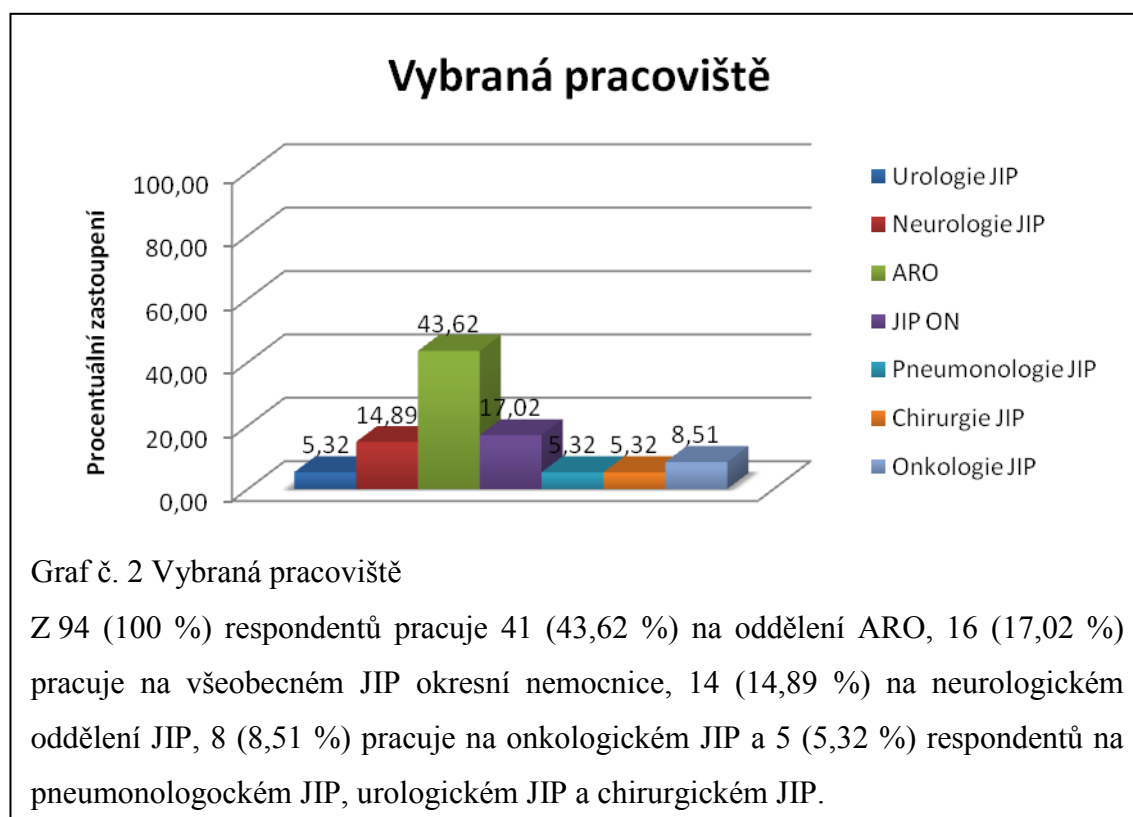
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
FN	60	63,83 %
ON	34	36,17 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 2 Na jakém oddělení sestry pracují – viz tabulka a graf č. 2

Tabulka č. 2 Vybraná pracoviště

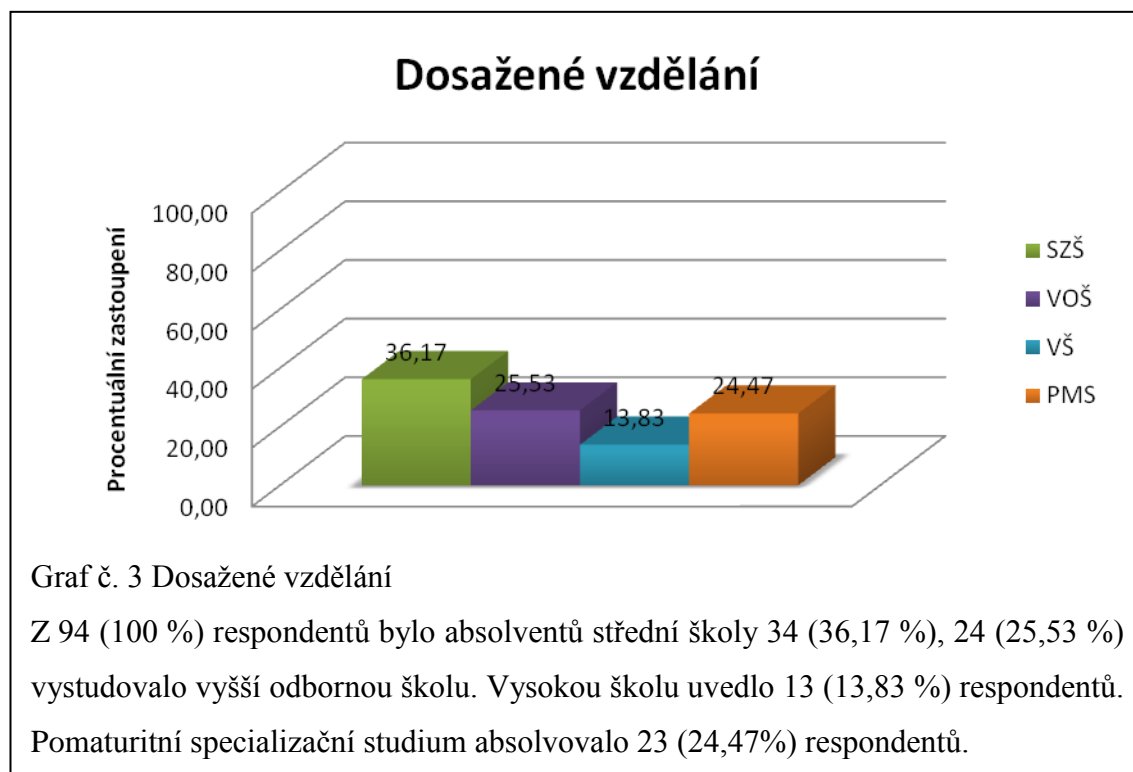
	Absolutní četnost - n <sub>i</sub>	Relativní četnost - f <sub>i</sub>
Urologie JIP	5	5,32 %
Neurologie JIP	14	14,89 %
ARO	41	43,62 %
JIP ON	16	17,02 %
Pneumologie JIP	5	5,32 %
Chirurgie JIP	5	5,32 %
Onkologie JIP	8	8,51 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 3 Jaké je nejvyšší dosažené vzdělání sester – viz tabulka a graf č. 3

Tabulka č. 3 Dosažené vzdělání

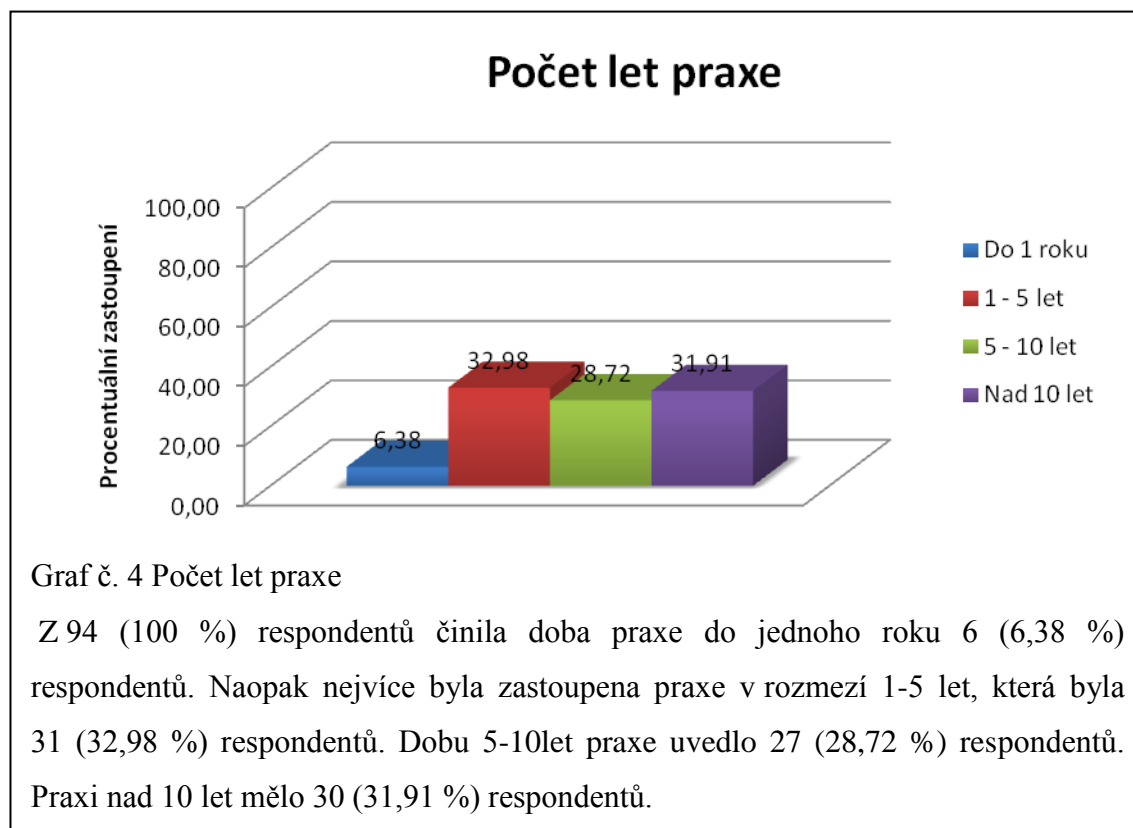
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
SZŠ	34	36,17 %
VOŠ	24	25,53 %
VŠ	13	13,83 %
PMS	23	24,47 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 4 Jak dlouho sestry pracují – viz tabulka a graf č. 4

Tabulka č. 4 Počet let praxe

	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Do 1 roku	6	6,38 %
1 - 5 let	31	32,98 %
5 - 10 let	27	28,72 %
Nad 10 let	30	31,91 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

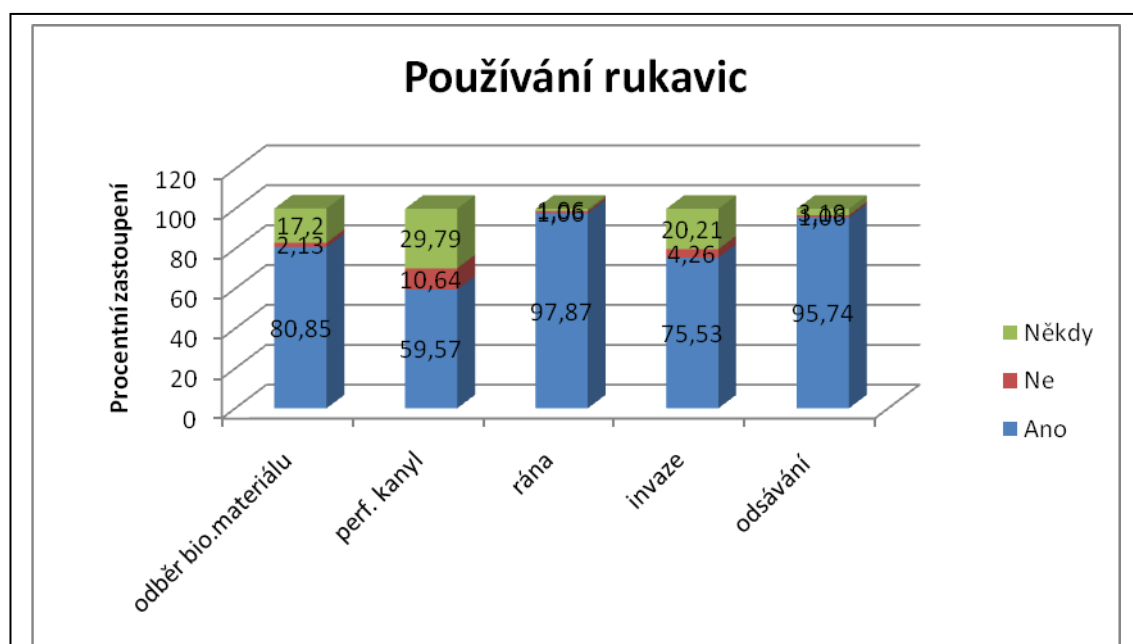


## INTERPRETACE DAT K CÍLI Č. 1

Položka č. 5 Používání rukavic při výkonech – viz tabulka a graf č. 5

Tabulka č. 5 Používání rukavic

	Odběr		Kanyla		Rány		Invaze		Odsávání	
	ni	fi	ni	fi	ni	fi	ni	fi	ni	fi
Ano	76	88,85	56	59,57	92	97,87	71	75,53	90	95,74
Ne	2	2,13	10	10,64	1	1,06	4	4,26	1	1,06
Někdy	16	17,02	28	29,79	1	1,06	19	20,21	3	3,19
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



Graf č. 5 Používání rukavic

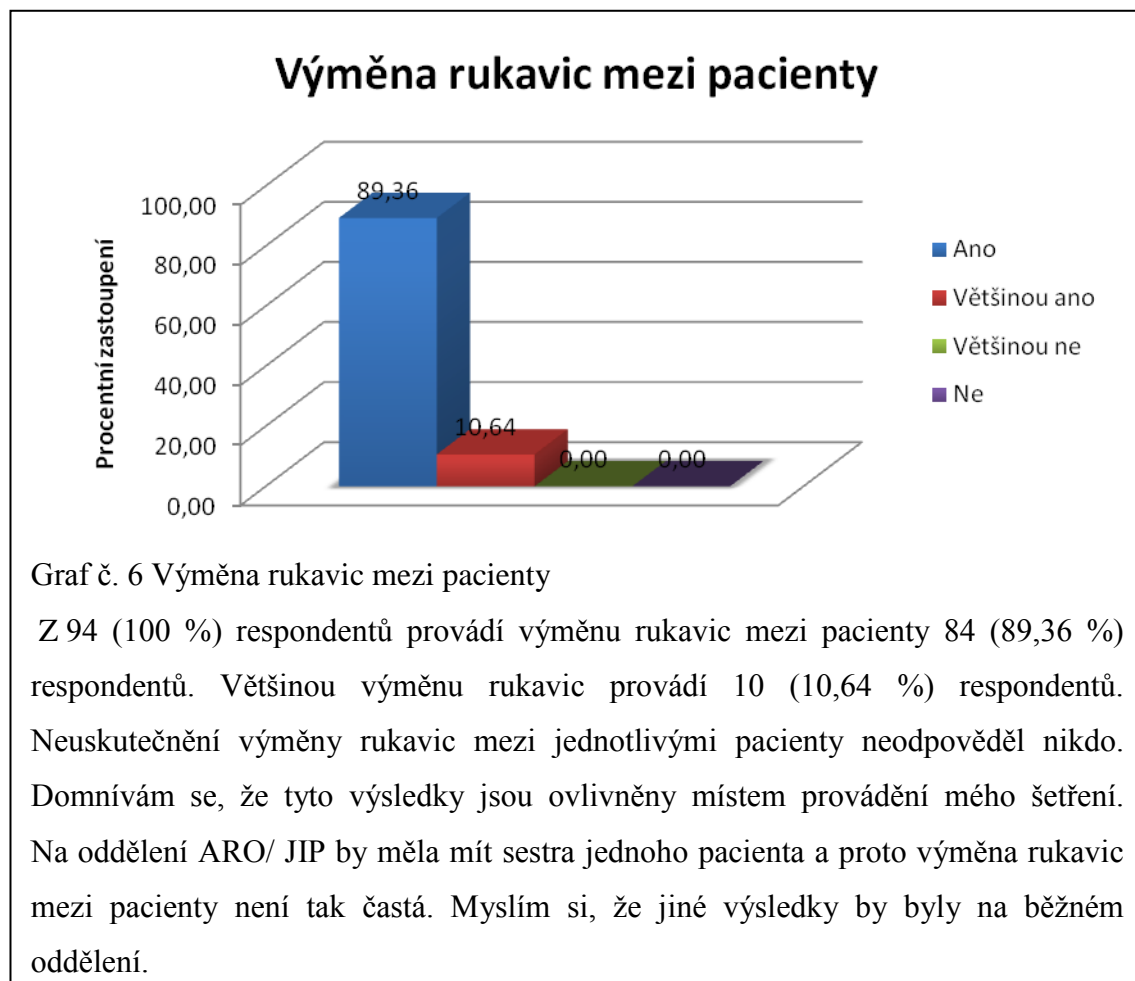
V této otázce měli respondenti označit, při kterých výkonech používají rukavice. Z 94 (100 %) respondentů nejčastěji používá rukavice při převazu rány 92 (97,87 %), 1 (1,06 %) respondent uvedl odpověď ne a stejnou hodnotu měla i odpověď někdy. Podobné odpovědi zvolili při odsávání otevřeným způsobem, kdy odpověď ano zvolilo 90 (95,74 %), někdy 3 (3,19 %) a ne 1 (1,06 %), při odběru biologického materiálu používá rukavice 76 (88,85 %) nepoužívá 2 (2,13 %) a někdy používá 16 (17,02 %) respondentů. Při převazu invazí používá rukavice vždy 71 (75,53 %) nepoužívá 4 (4,26 %) a někdy používá 19 (20,21 %). Nejméně se rukavice používají při zavádění periferního žilního katétru, kdy odpověď ano zvolilo 56 (59,57 %), ne 10 (10,64 %) a někdy 28 (29,79 %) respondentů.



Položka č. 6 Výměna rukavic mezi ošetřováním pacientů – viz tabulka a graf č. 6

Tabulka č. 6 Výměna rukavic mezi pacienty

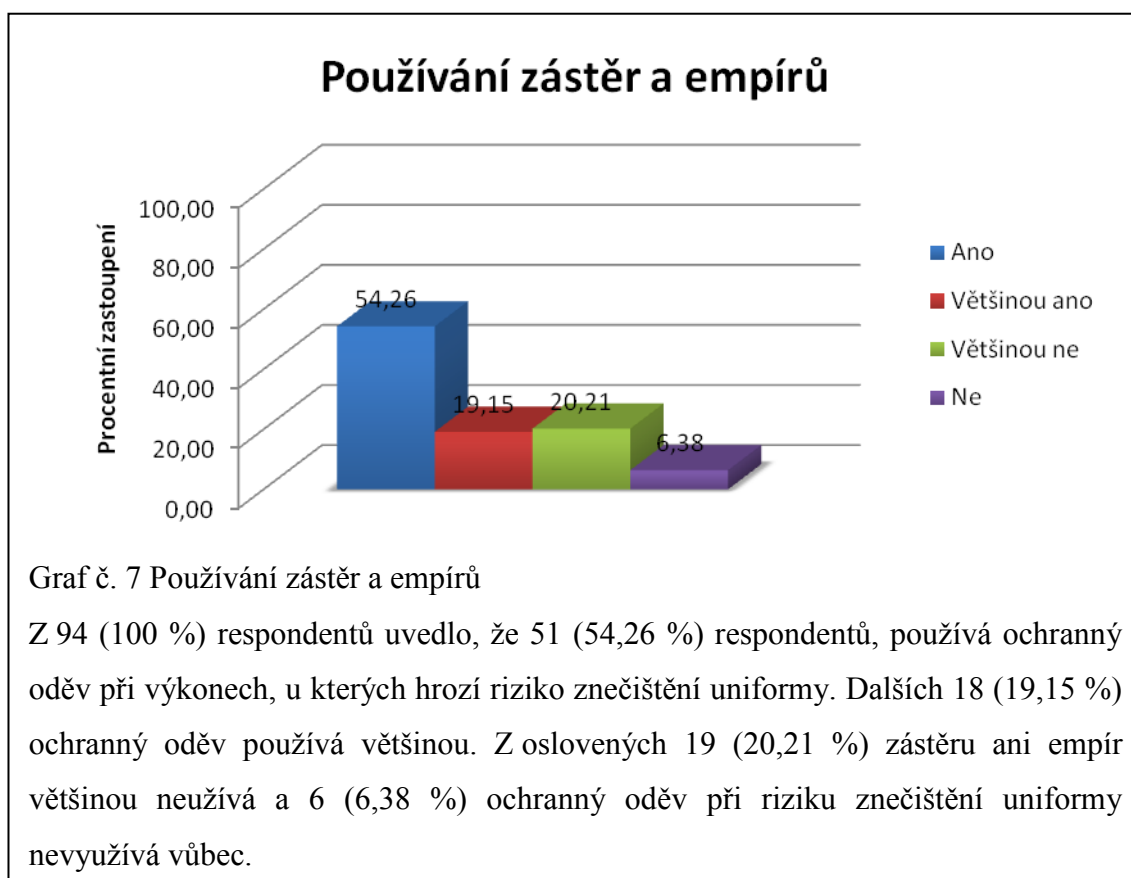
	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ano	84	89,36 %
Většinou ano	10	10,64 %
Většinou ne	0	0 %
Ne	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 7 Použití zástěry či empíru při výkonu, kde hrozí znečištění uniformy – viz tabulka a graf č. 7

Tabulka č. 7 Používání zástěr a empírů

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ano	51	54,26 %
Většinou ano	18	19,15 %
Většinou ne	19	20,21 %
Ne	6	6,38 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

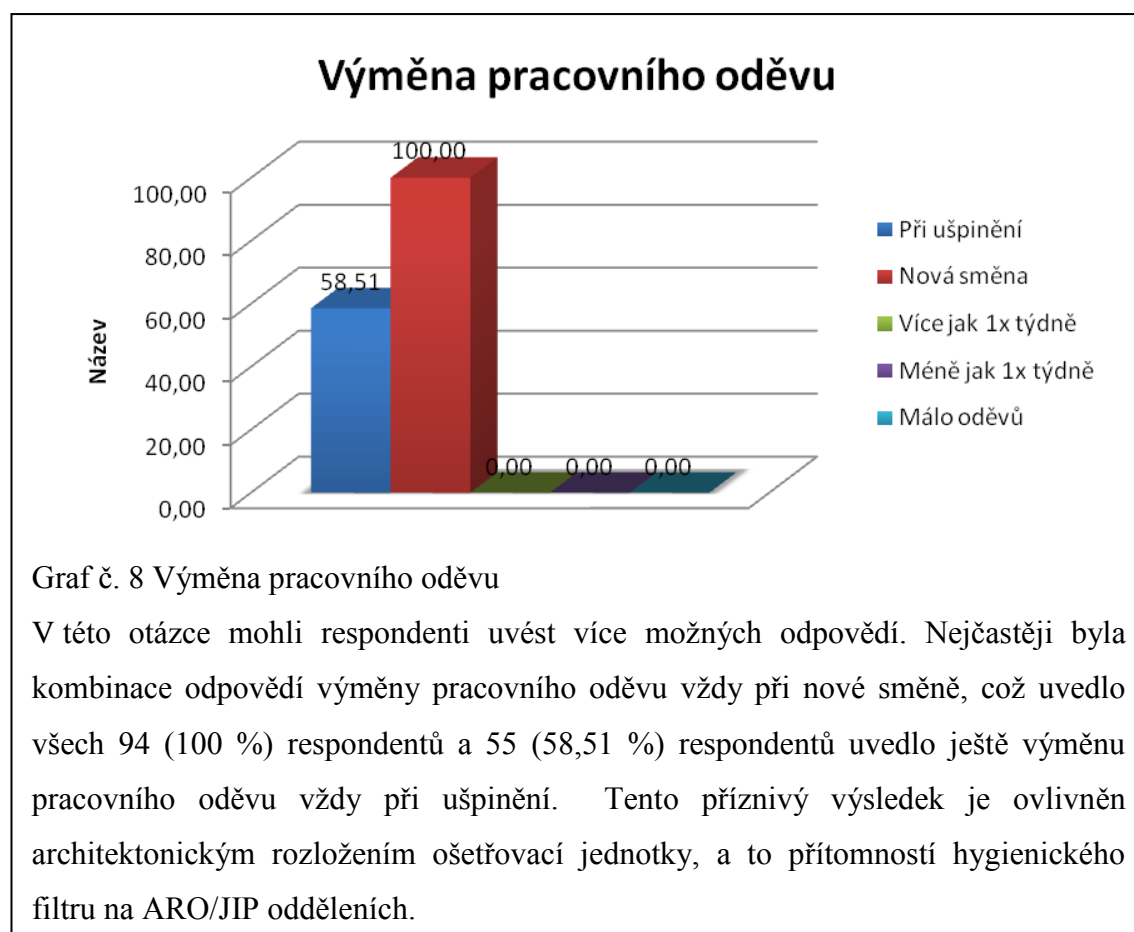


Položka č. 8 Častost výměny pracovního oděvu – viz tabulka a graf č. 8

Tabulka č. 8 Výměna pracovního oděvu

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Při ušpinění	55*	58,51 %*
Nová směna	94*	100 %*
Více jak 1x týdně	0	0 %
Méně jak 1x týdně	0	0 %
Málo oděvů	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>94 (+55)</b>	<b>100 % (+58,51 %)</b>

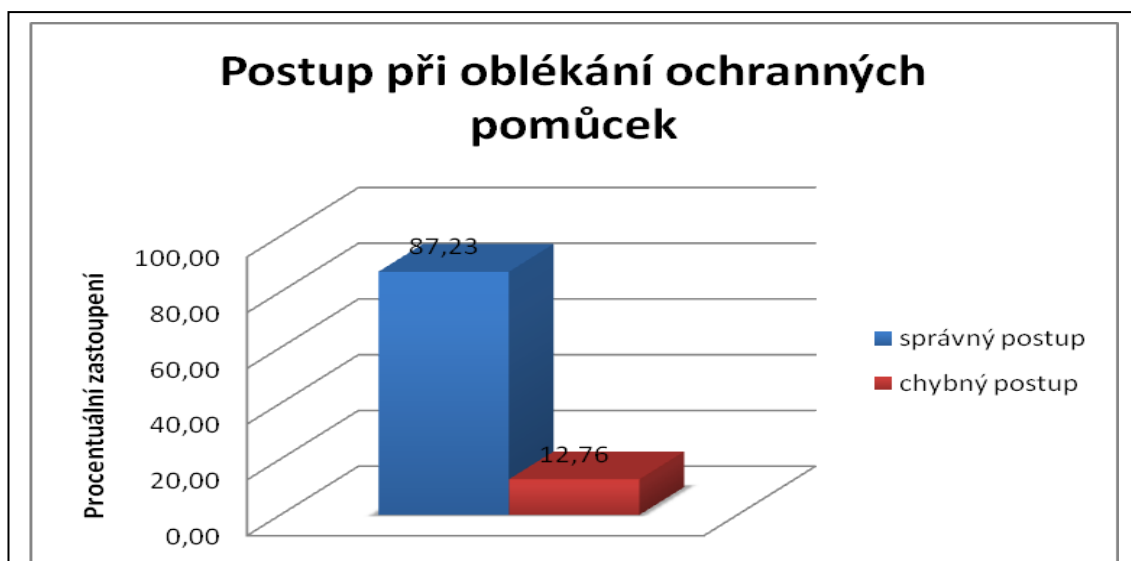
\* Při nové směně si mění uniformu všech 94 respondentů a 55 respondentů navíc uvedlo výměnu uniformy při ušpinění.



Položka č. 9 Pořadí při oblékání jednotlivých ochranných pomůcek – viz tabulka a graf č. 9

Tabulka č. 9 Postup při oblékání ochranných pomůcek

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Správný postup	82	87,23 %
Chybný postup	12	12,76 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



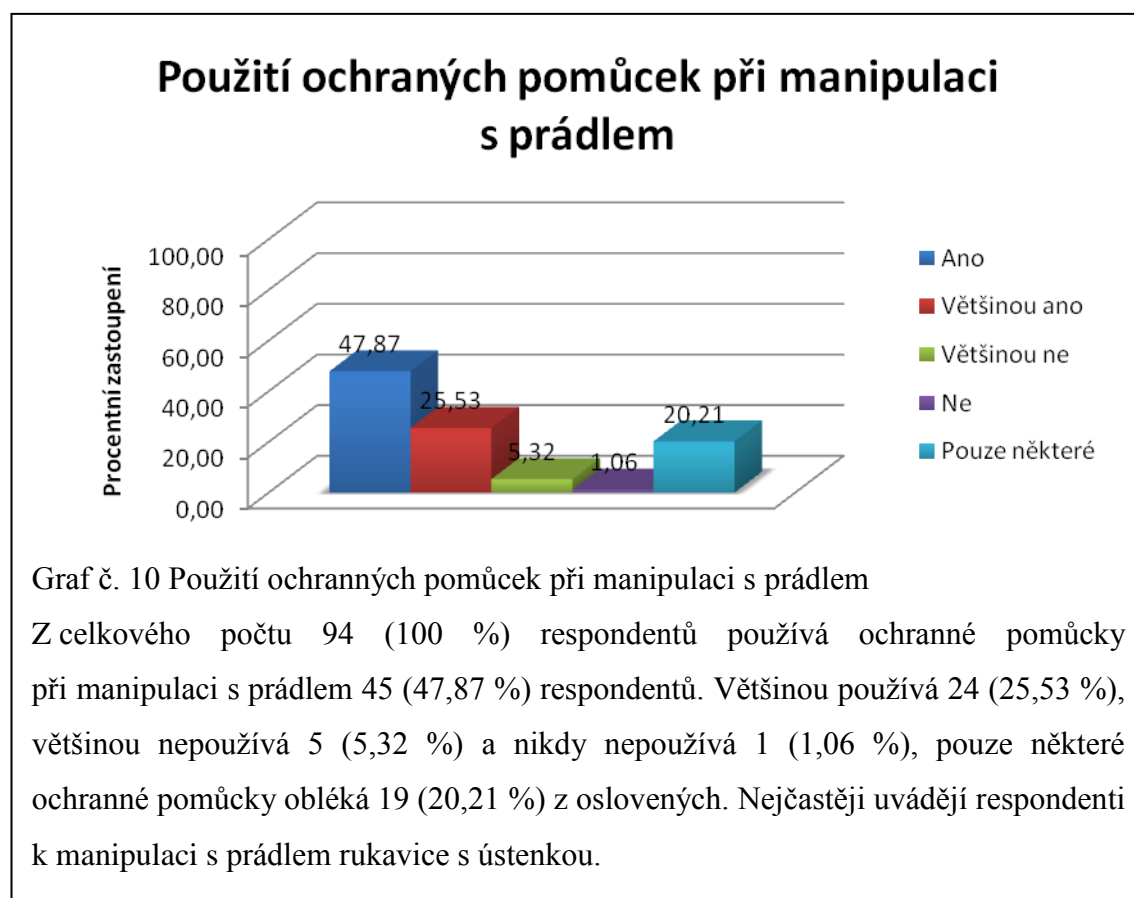
Graf č. 9 Postup při oblékání ochranných pomůcek

V této otázce měli respondenti očíslovat postup, kterým si oblékají jednotlivé ochranné pomůcky. Důležité bylo, aby rukavice byly oblečeny jako poslední, aby nedocházelo k jejich kontaminaci běžnou mikroflórou z kůže a vlasové části hlavy zdravotního personálu. Z 94 (100 %) respondentů správný postup uvedlo 82 (87,23 %), chybný postup zvolilo 12 (12,76 %) respondentů.

Položka č. 10 Zda sestry používají ochranné pomůcky při manipulaci s použitým prádlem – viz tabulka a graf č. 10

Tabulka č. 10 Použití ochranných pomůcek při manipulaci s použitým prádlem

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ano	45	47,87 %
Většinou ano	24	25,53 %
Většinou ne	5	5,32 %
Ne	1	1,06 %
Pouze některé	19	20,21 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

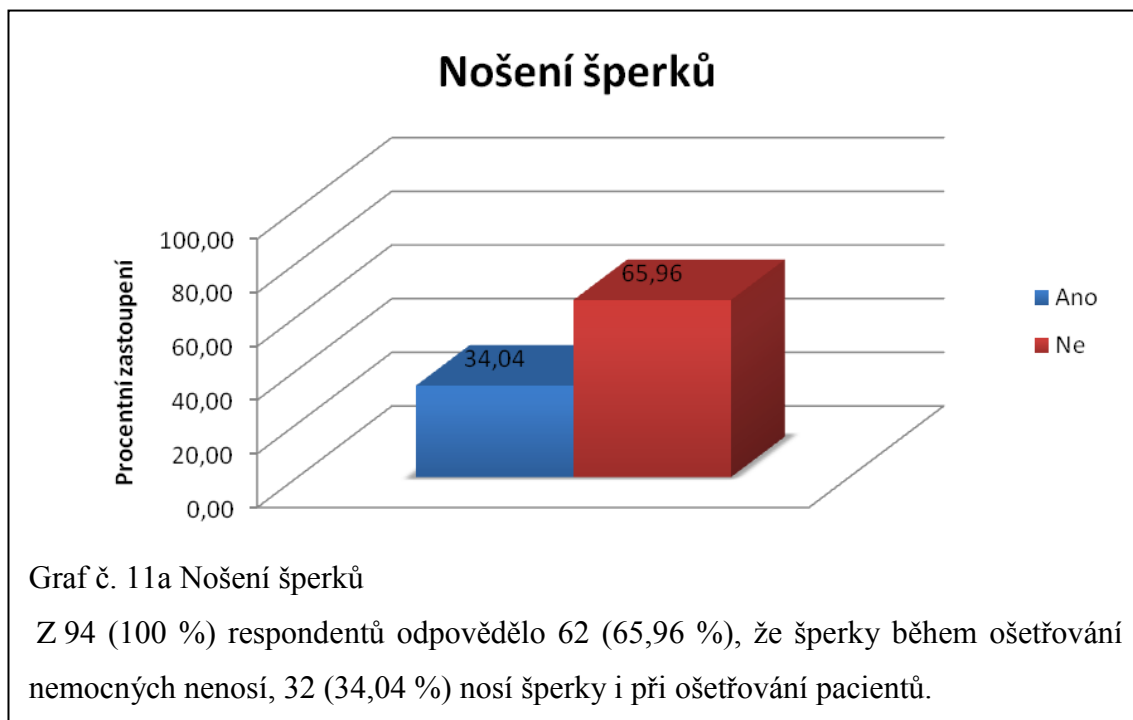


## INTERPRETACE DAT K CÍLI Č. 2

Položka č. 11 Zda sestry nosí šperky – viz tabulka a graf č. 11

Tabulka č. 11a Nošení šperků

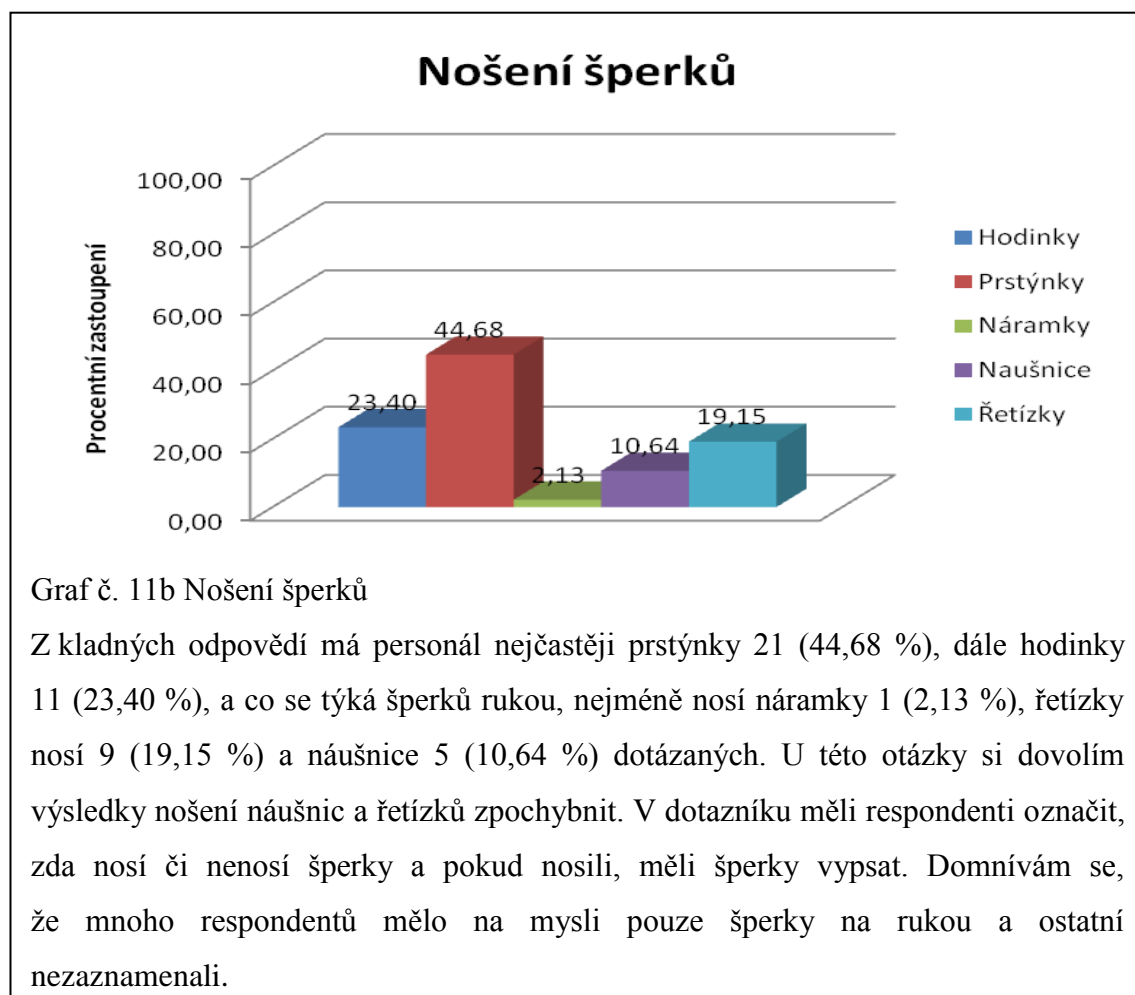
	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ne	62	65,96 %
Ano	32	34,04 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Tabulka č. 11b Nošení šperků

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Hodinky	11	23,40 %
Prstýnky	21	44,68 %
Náramky	1	2,13 %
Naušnice	5	10,64 %
Řetízky	9	19,15 %
<b>Celkem</b>	<b>47*</b>	<b>100 %</b>

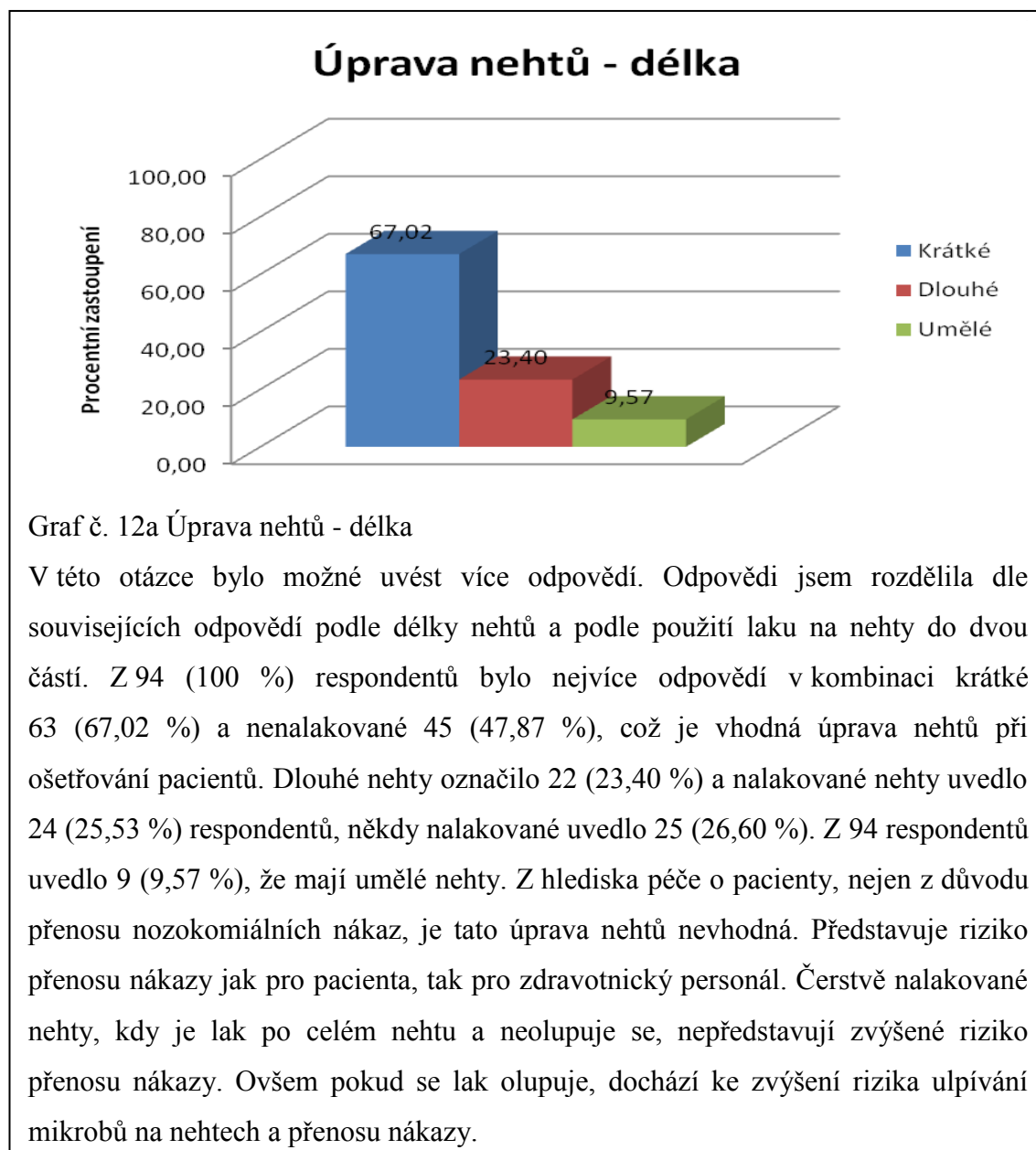
\* Jedná se pouze o respondenty, kteří uvedli, že nosí šperky a vypsali jaké.



Položka č. 12 Úprava nehtů sester při ošetřování pacientů – viz tabulka a graf č. 12

Tabulka č. 12a Úprava nehtů - délka

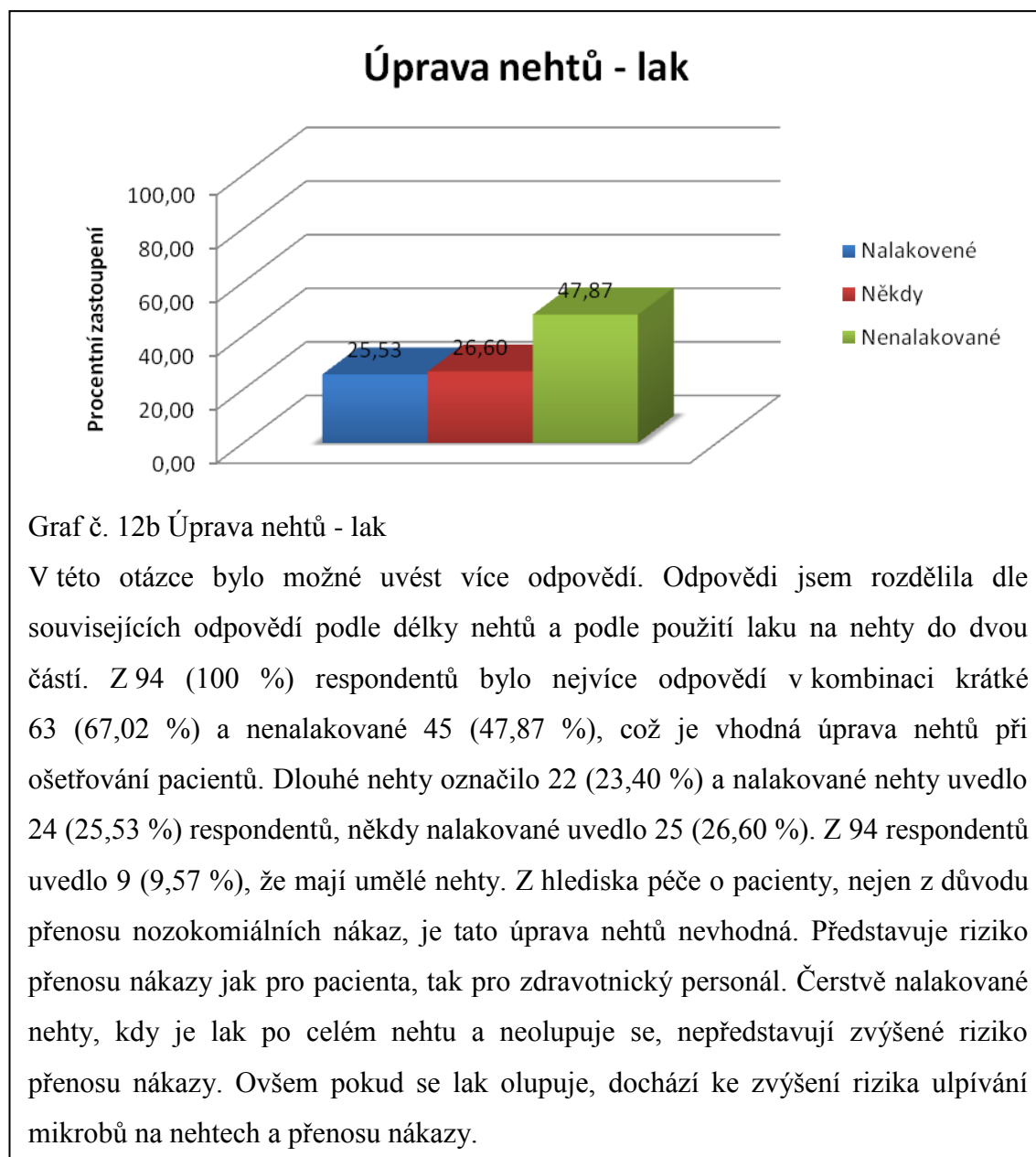
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Krátké	63	67,02 %
Dlouhé	22	23,40 %
Umělé	9	9,57 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>





Tabulka č. 12b Úprava nehtů – lak

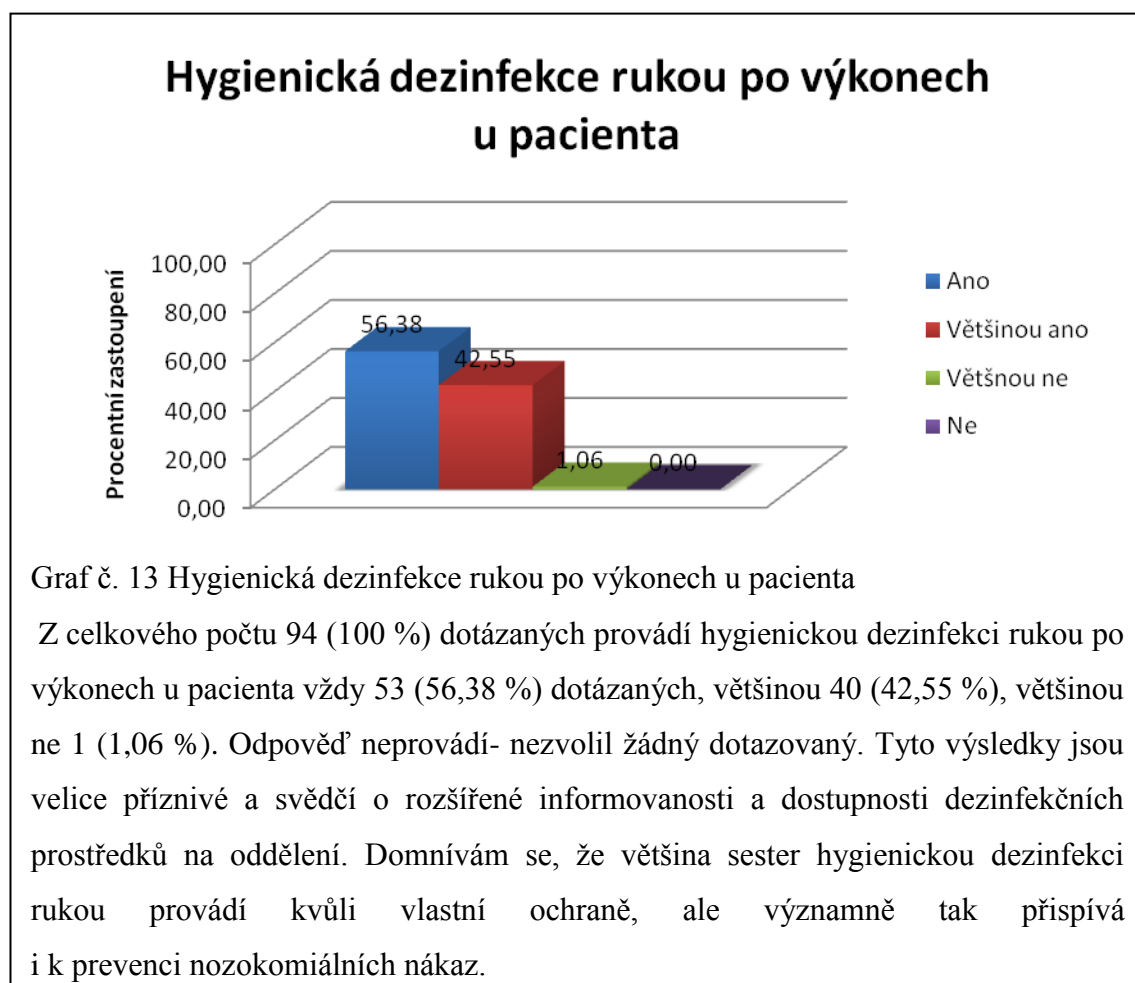
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Nalakované	24	25,53 %
Někdy	25	26,60 %
Nenalakované	45	47,87 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 13 Zda sestry provádí hygienickou dezinfekci rukou po výkonech u pacienta – viz tabulka a graf č. 13

Tabulka č. 13 Hygienická dezinfekce rukou po výkonech u pacienta

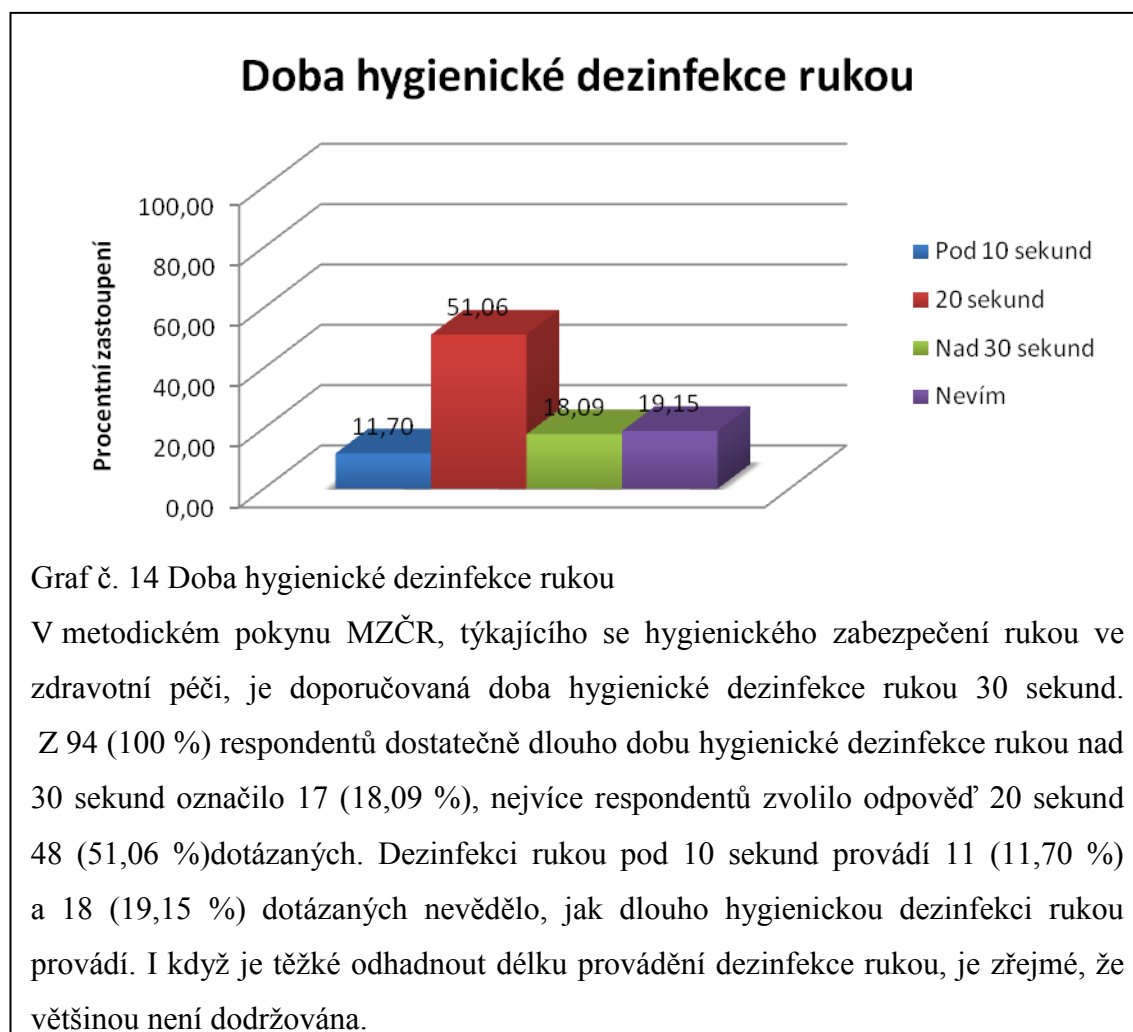
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Ano	53	56,38 %
Většinou ano	40	42,55 %
Většinou ne	1	1,06 %
Ne	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 14 Jak dlouho provádí sestry hygienickou dezinfekci rukou – viz tabulka a graf č. 14

Tabulka č. 14 Doba hygienické dezinfekce rukou

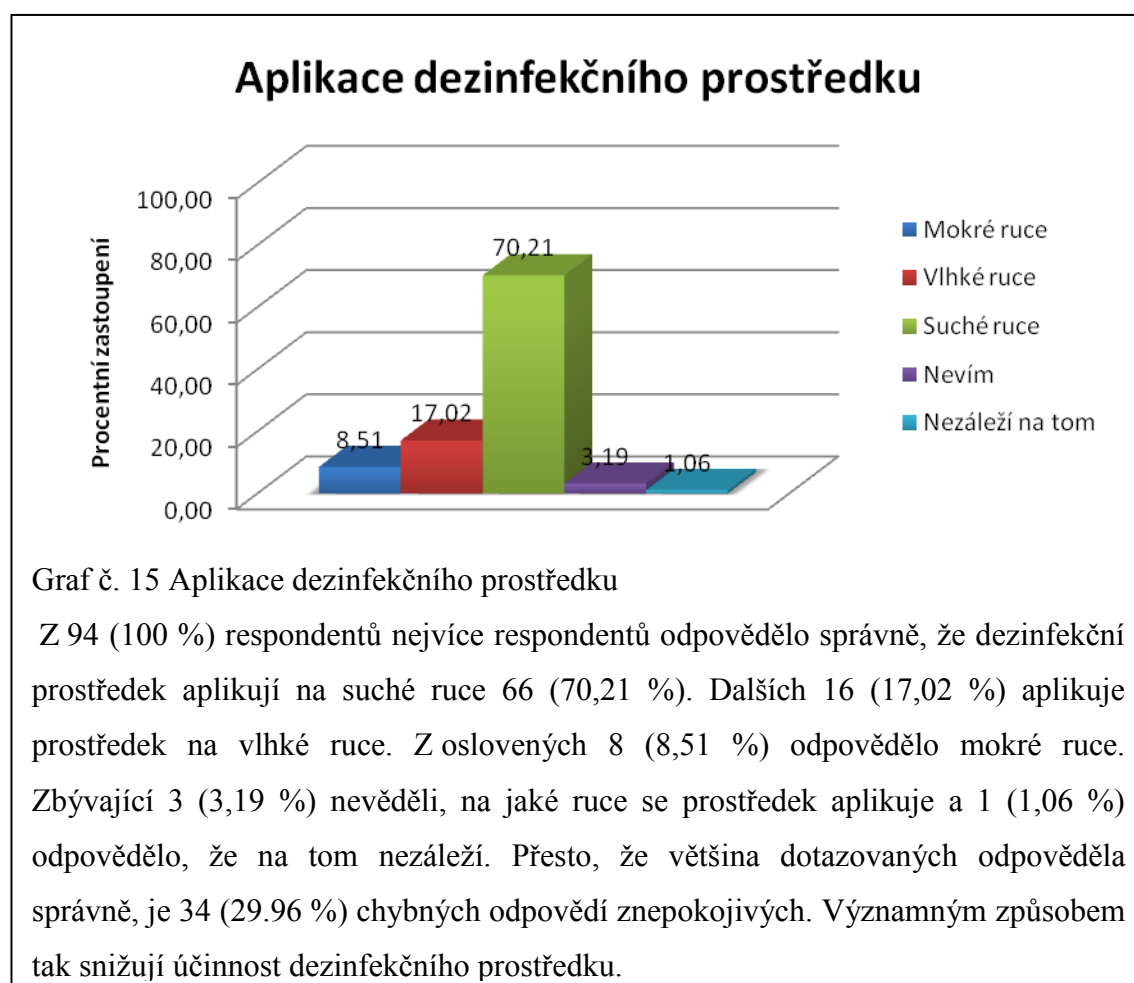
	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Pod 10 sekund	11	11,70 %
20 sekund	48	51,06 %
Nad 30 sekund	17	18,09 %
Nevím	18	19,15 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 15 Na jaké ruce aplikují sestry alkoholový dezinfekční prostředek – viz tabulka a graf č. 15

Tabulka č. 15 Aplikace dezinfekčního prostředku

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Mokrý ruce	8	8,51 %
Vlhký ruce	16	17,02 %
Suchý ruce	66	70,21 %
Nevím	3	3,19 %
Nezáleží na tom	1	1,06 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



### INTERPRETACE DAT K CÍLI Č. 3

Položka č. 16 Jak sestry manipulují s použitým zdravotnickým prádlem – viz tabulka č. 16

Položka v dotazníku č. 16 viz příloha č. 1, byla otevřená položka, která se zabývala manipulací sester s použitým zdravotnickým prádlem. Nejčastější odpověď byla pouze – „Vhodím do pytle na špinavé prádlo“. Pokud se sestry rozepsaly, popisovaly většinou správný postup manipulace s použitým zdravotnickým prádlem, za použití ochranných pomůcek a vhození přímo do určeného pytle s označením množství kusů vhozených do pytlů. Pouze pět sester přiznalo při hygieně pacienta pohození prádla na zem a až po té odnešení do pytle a prádelny.

Tabulka č. 16 Manipulace s použitým prádlem

	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Správný postup	89	94,68 %
Chybný postup	5	5,32 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

Položka č. 17 Jak sestry manipulují s použitým zdravotnickým prádlem – viz tabulka č. 17

Druhá položka v dotazníku č. 17 viz příloha č. 1, byla také otevřená položka, která se zabývala manipulací sester s použitou jehlou. Nejčastější odpověď byla pouze – „Vhodím do nádoby určené pro ostré předměty“. I v této položce, pokud se sestry rozepsaly, popisovaly správný postup a manipulaci s použitou jehlou. Často zdůrazňovaly, že nevrací jehlu zpět do krytu. Také rozdělení jehly a stříkačky za použití rozdělovače a vhození stříkačky do běžného odpadu. Žádná sestra neuvedla, vrácení jehly do krytu, a vhození jehel do nevhodné nádoby.

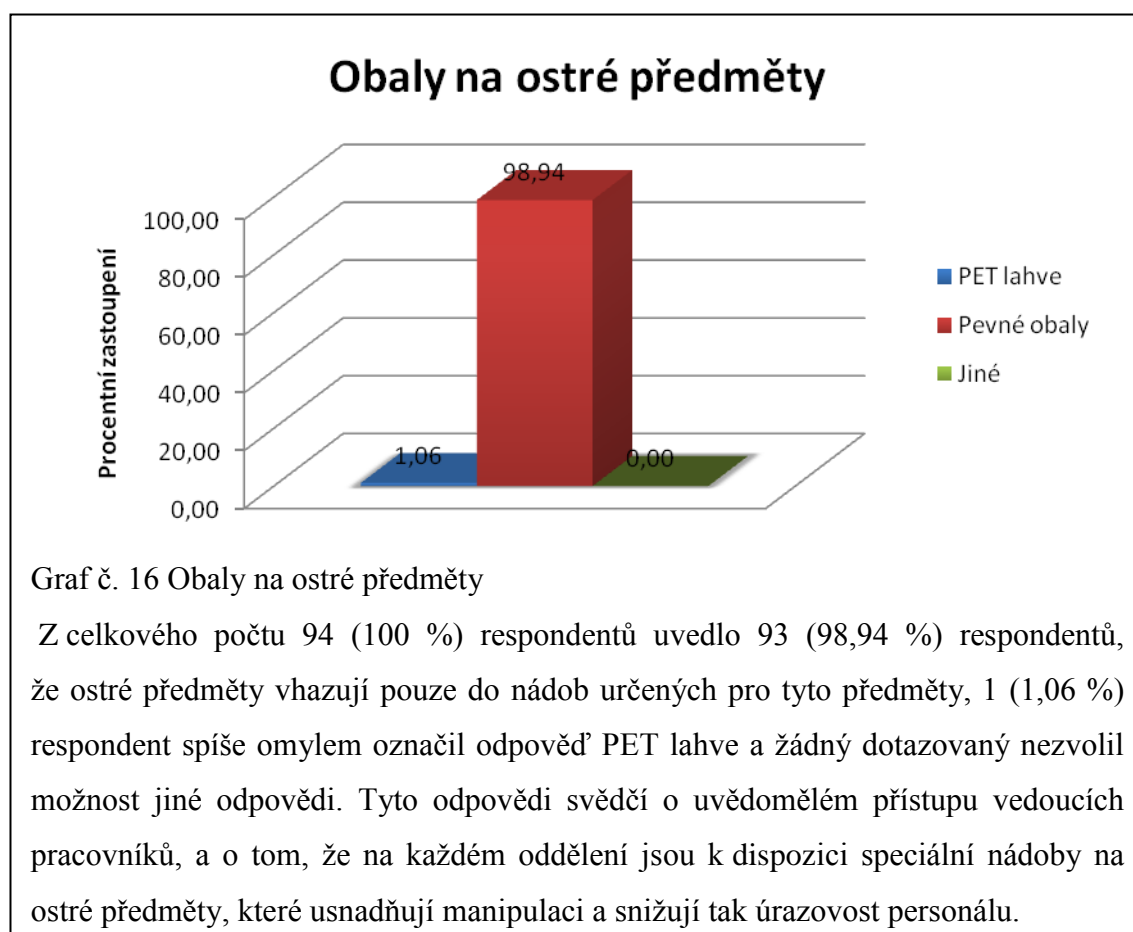
Tabulka č. 17 Manipulace s použitou jehlou

	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Správný postup	94	100 %
Chybný postup	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

Položka č. 18 Kam odkládají sestry použité jehly a ostré předměty – viz tabulka č. 18 a graf č. 16

Tabulka č. 18 Obaly na ostré předměty

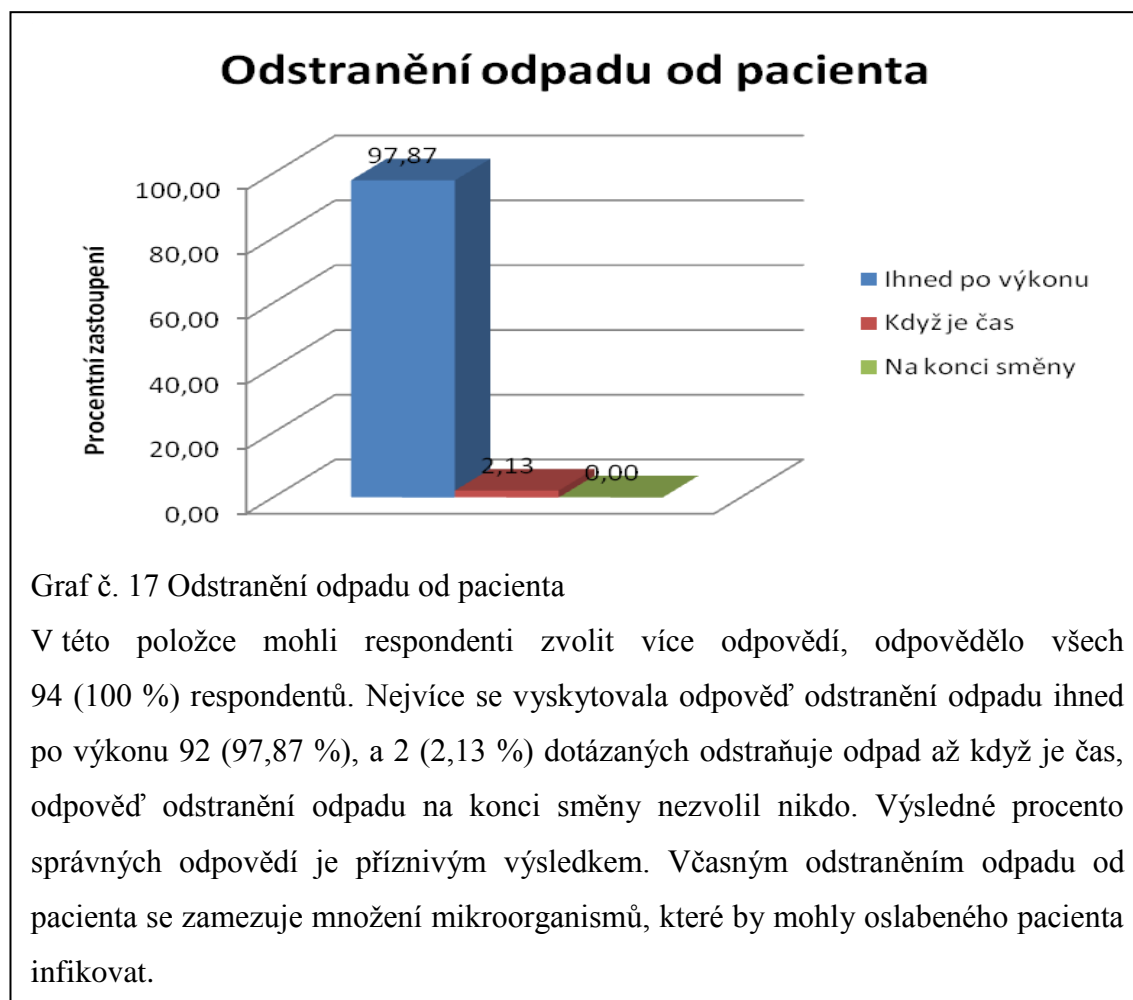
	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
PET lahve	1	1,06 %
Pevné obaly	93	98,94 %
Jiné	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 19 Kdy sestry odstraňují odpad vzniklý u pacienta – viz tabulka č. 19 a graf č. 17

Tabulka č. 19 Odstranění odpadů od pacienta

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ihned po výkonu	92	97,87 %
Když je čas	2	2,13 %
Na konci směny	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

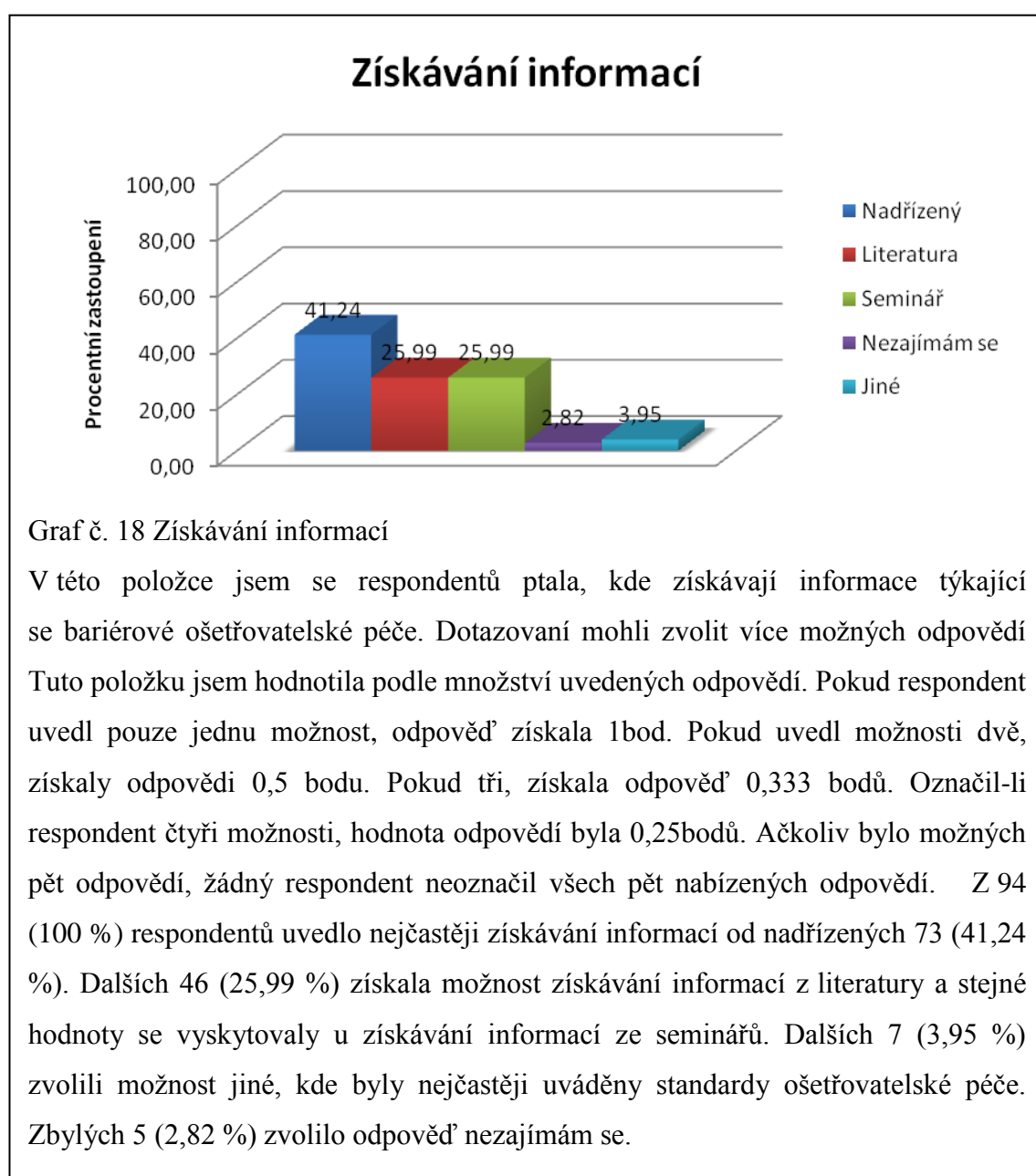


#### INTERPRETACE DAT K CÍLI Č. 4

Položka č. 20 Jakým způsobem sestry získávají informace o bariérové péči – viz tabulka č. 20 a graf č. 18

Tabulka č. 20 Získávání informací

	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Nadřízený	73	41,24 %
Literatura	46	25,99 %
Seminář	46	25,99 %
Nezajímám se	5	2,82 %
Jiné	7	3,95 %
<b>Celkem</b>		<b>100 %</b>

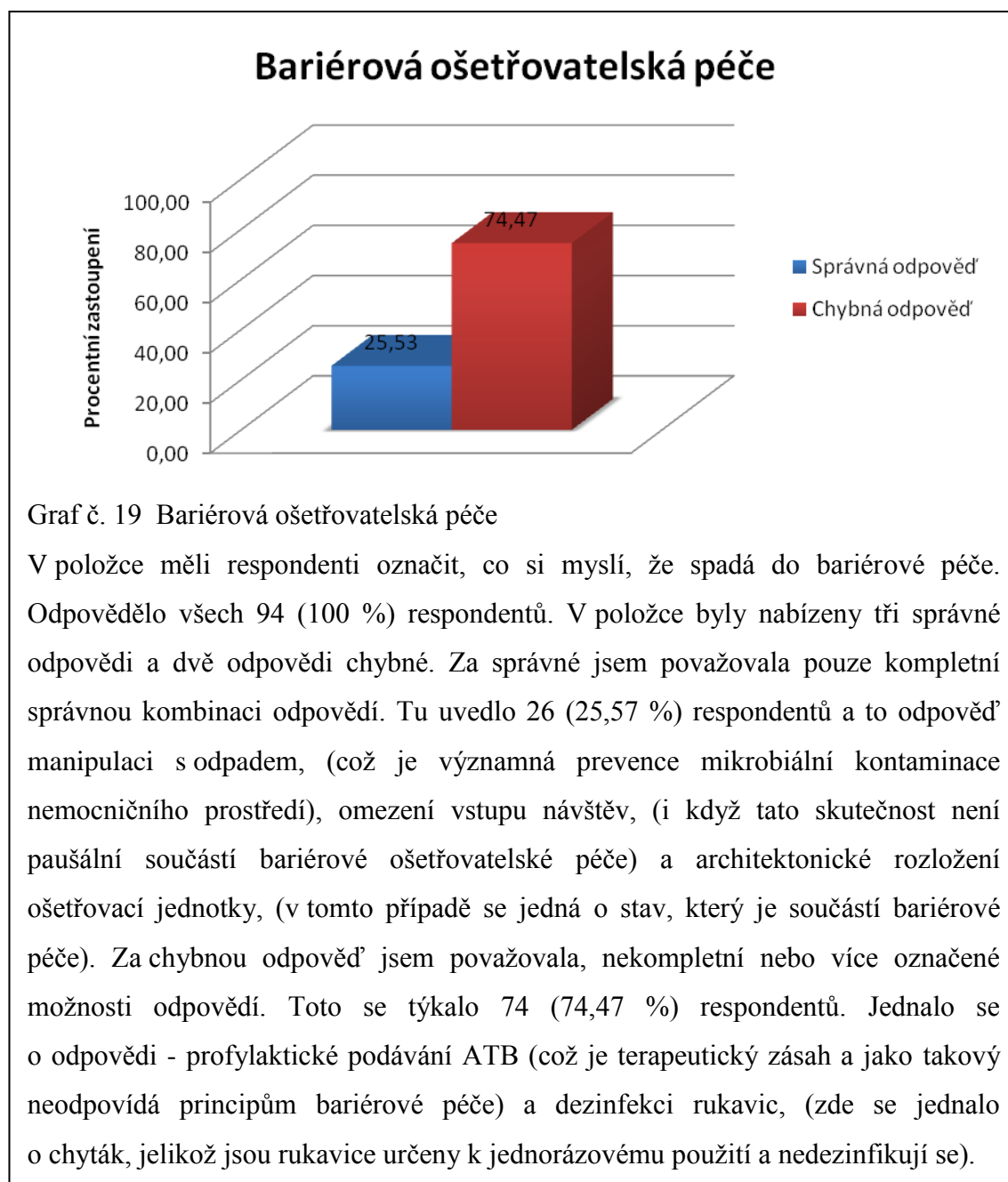




Položka č. 21 Co považují sestry za součást bariérové ošetrovatelské péče – viz tabulka č. 21 a graf č. 19

Tabulka č. 21 Bariérová ošetrovatelská péče

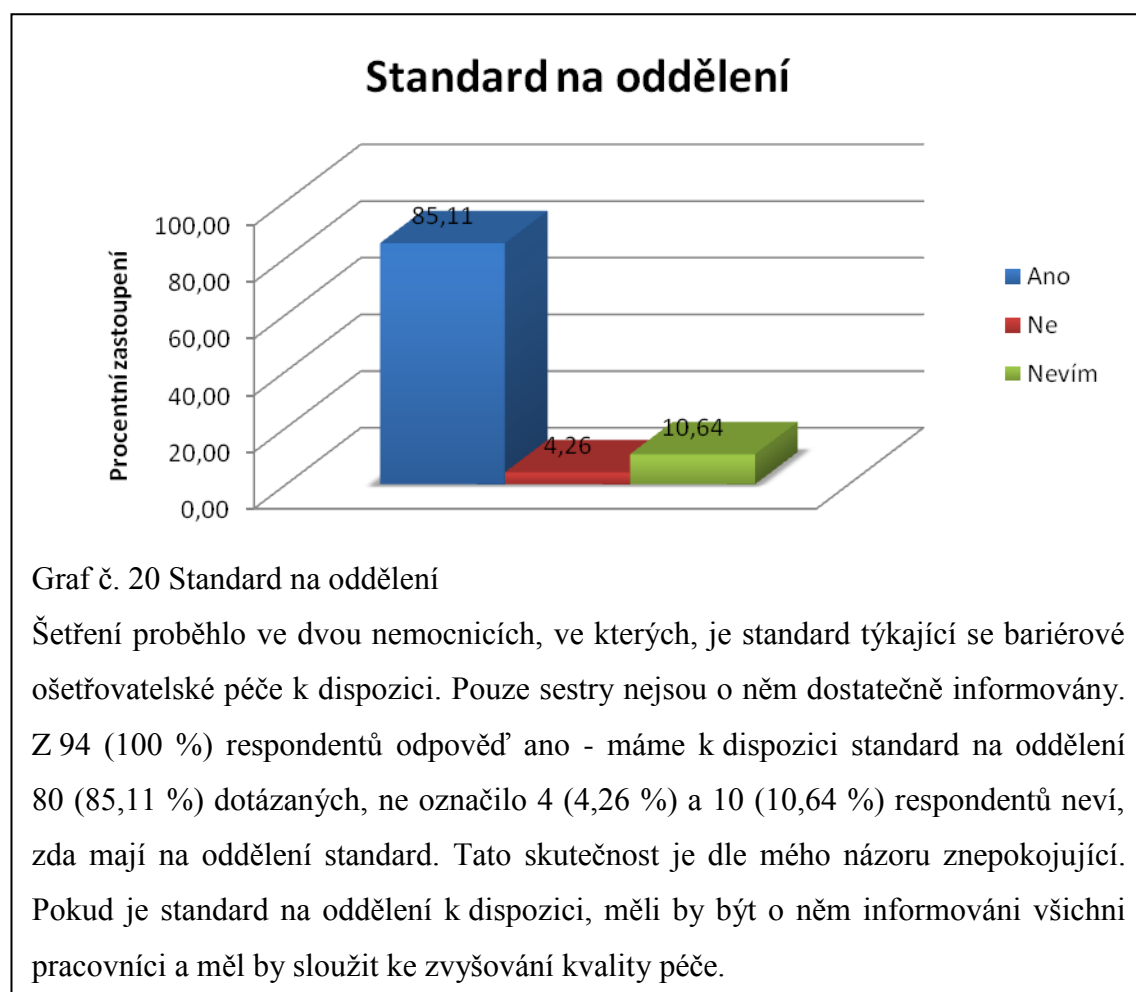
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Správná odpověď	26	25,53
Chybná odpověď	74	74,47
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>



Položka č. 22 Mají sestry na oddělení k dispozici standard bariérové péče – viz tabulka č. 22 a graf č. 20

Tabulka č. 22 Standard na oddělení

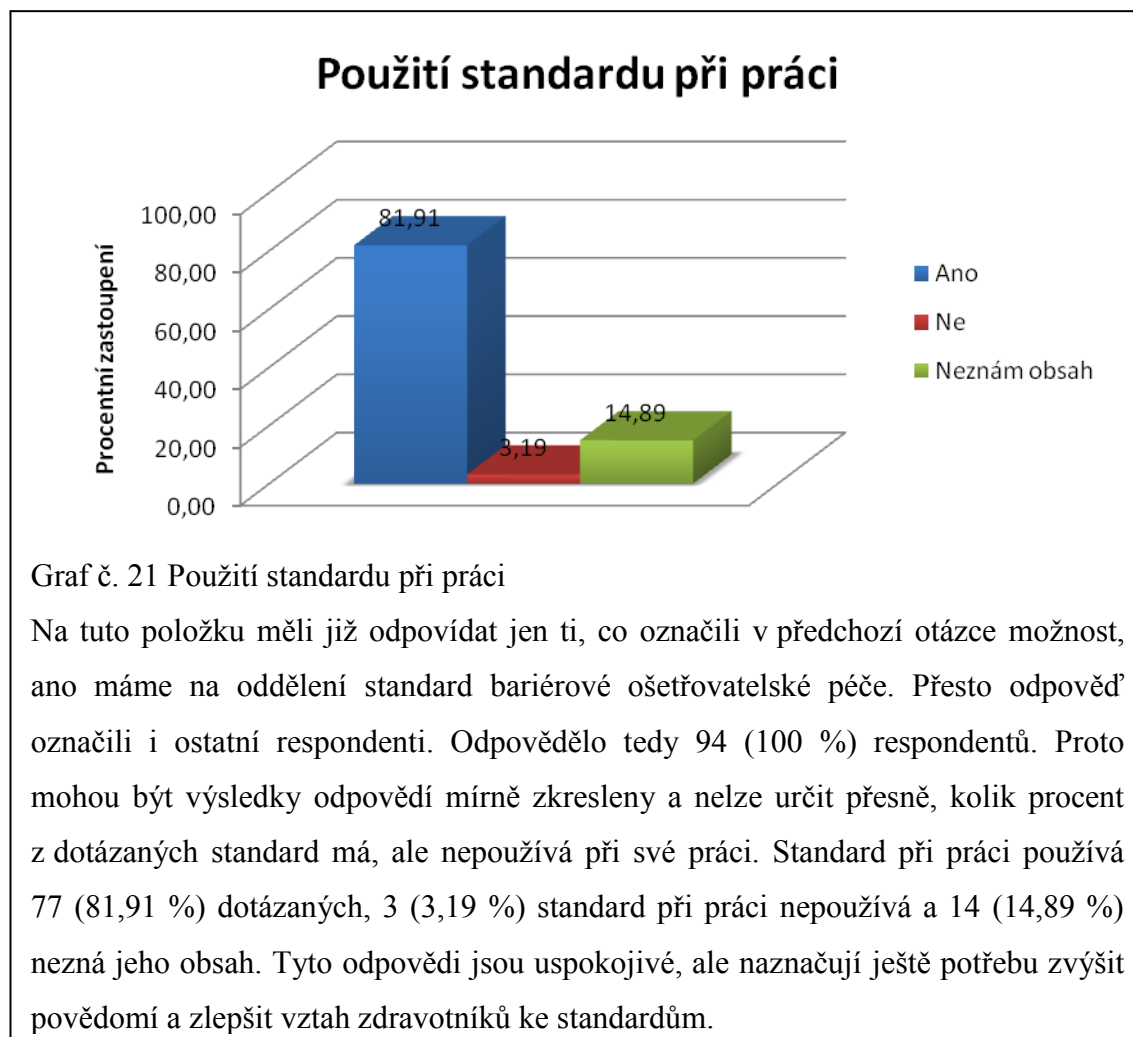
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Ano	80	85,11 %
Ne	4	4,26 %
Nevím	10	10,64 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 23 Používají sestry tento standard při své práci na oddělení – viz tabulka č. 23 a graf č. 21

Tabulka č. 23 Použití standardu při práci

	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ano	77	81,91 %
Ne	3	3,19 %
Neznám jeho obsah	14	14,89 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>

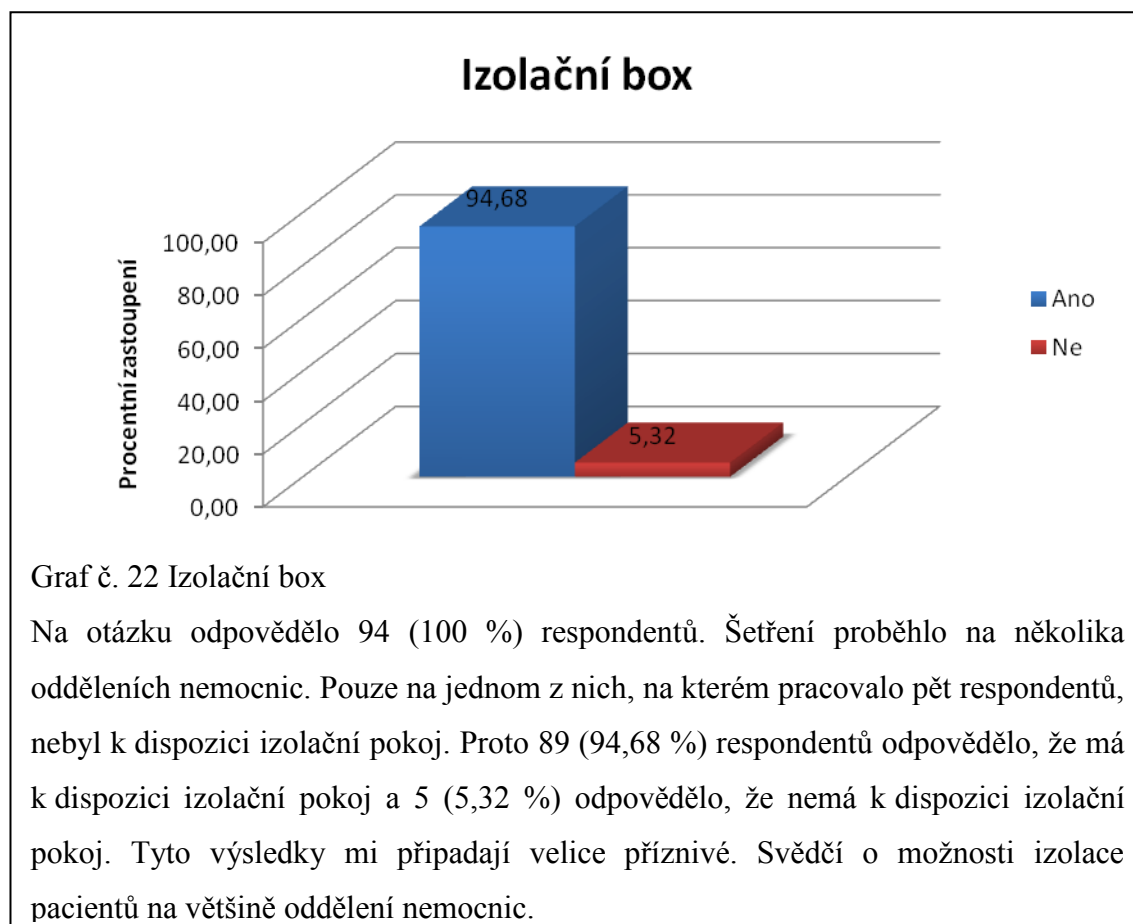


## INTERPRETACE DAT K CÍLI Č. 5

Položka č. 24 Mají sestry k dispozici na oddělení izolační pokoj – viz tabulka č. 24 a graf č. 22

Tabulka č. 24 Izolační box

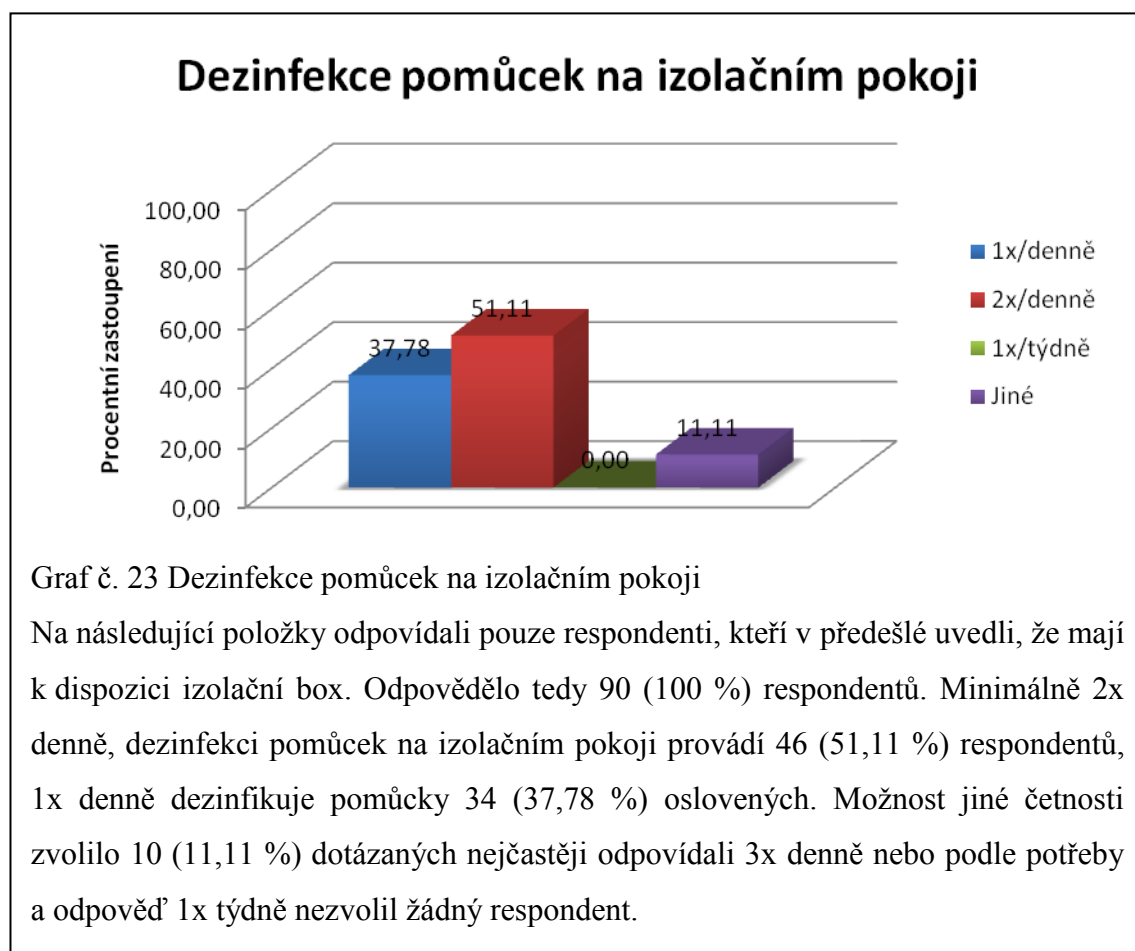
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Ano	89	94,68 %
Ne	5	5,32 %
<b>Celkem</b>	<b>94</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 25 Jak často sestry dezinfikují pomůcky na izolačním pokoji – viz tabulka č. 25 a graf č. 23

Tabulka č. 25 Dezinfekce pomůcek na izolačním pokoji

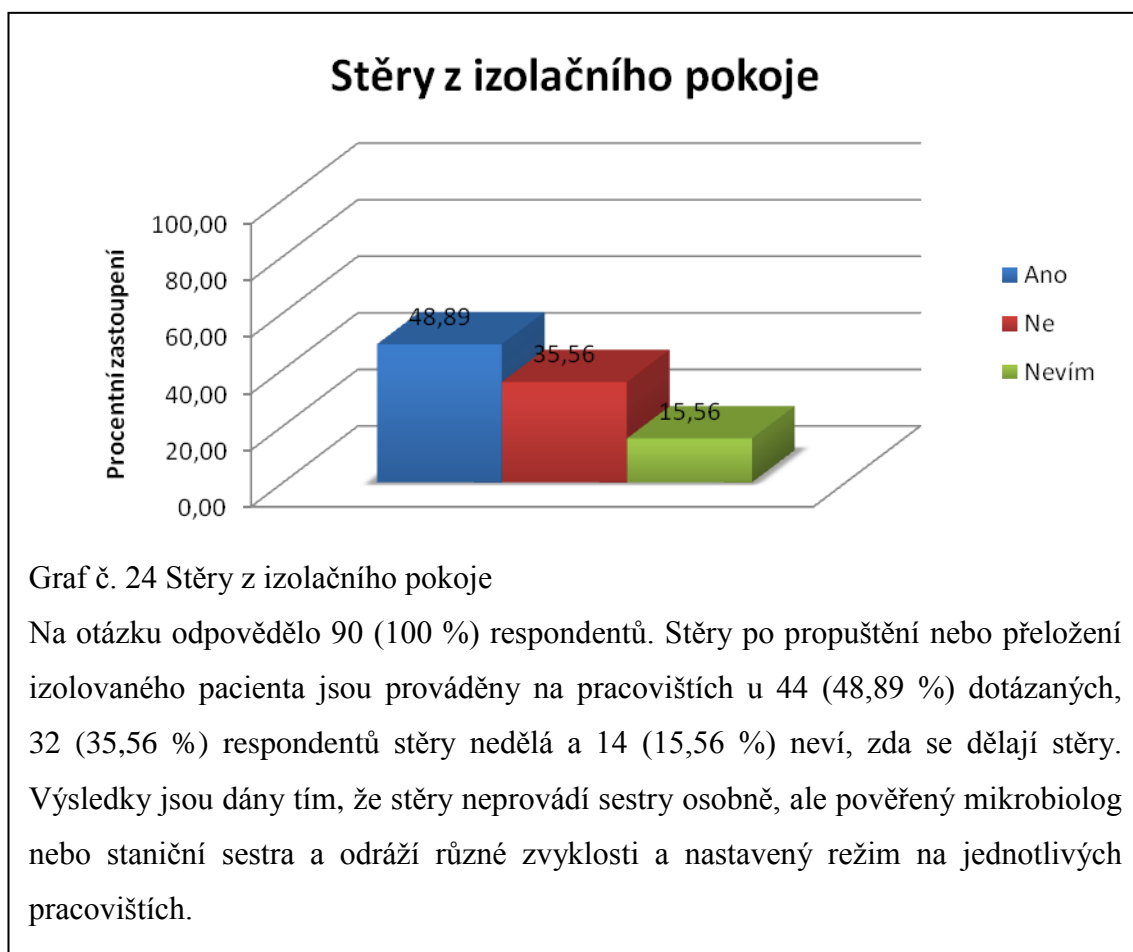
	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
1x denně	34	37,78 %
2x denně	46	51,11 %
1x týdně	0	0 %
Jiné	10	11,11 %
<b>Celkem</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 26 Provádí sestry stěry po propuštění pacienta na tomto pokoji – viz tabulka č. 26 a graf č. 24

Tabulka č. 26 Stěry z izolačního pokoje

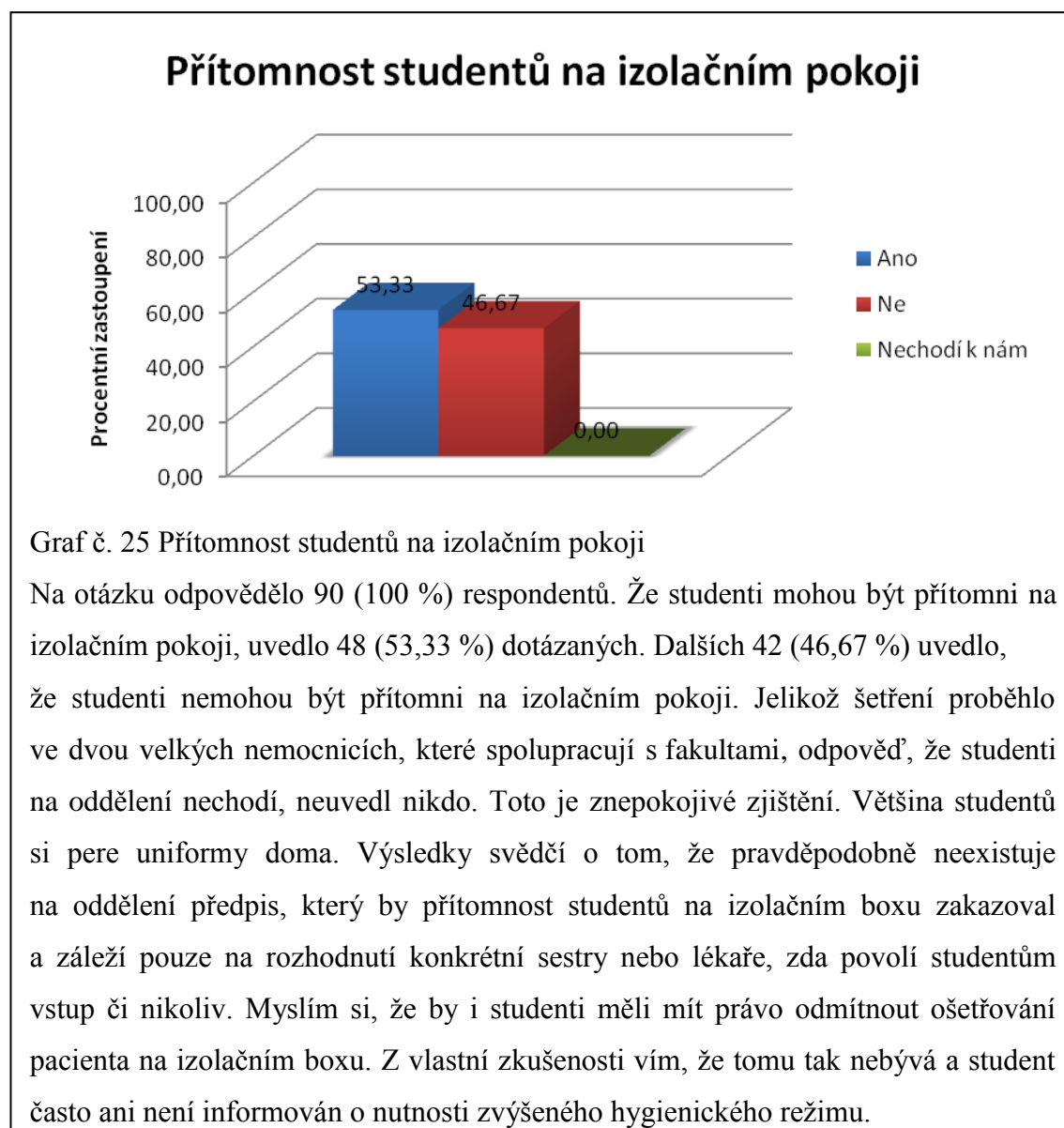
	Absolutní četnost - ni	Relativní četnost - fi
Ano	44	48,89 %
Ne	32	35,56 %
Nevím	14	15,56 %
<b>Celkem</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>



Položka č. 27 Zda mohou být studenti přítomni na izolačním pokoji – viz tabulka č. 27 a graf č. 25

Tabulka č. 27 Přítomnost studentů na izolačním pokoji

	Absolutní četnost - $n_i$	Relativní četnost - $f_i$
Ano	48	53,33 %
Ne	42	46,67 %
Nechodí	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>



### **3.7 Interpretace dat dotazníkového šetření - ověřování hypotéz**

***Hypotéza č. 1** Více jak polovina sester na ARO/JIP používá při své práci rukavice a ochranný oděv.*

Položka č. 5 ověřovala tuto hypotézu a zabývá se problematikou používání rukavic při jednotlivých výkonech. Z výsledků šetření vyplynulo, že nejvíce 97,87 % sester používá rukavice při převazu ran. Nejméně 59,57 % sester odpovědělo, že použije rukavice vždy při zavádění periferního žilního katétru. Při převazu invazivních vstupů použije rukavice 75,53 % sester.

Z výsledků šetření souvisejících s používáním ochranného oděvu (položka č. 7) bylo zjištěno, že 54,26 % respondentů použije zástěru či empír vždy při výkonu, kde hrozí znečištění pracovního oděvu. Většinou ochranný oděv použije 19,15 %, o jedno procento více 20,21 % respondentů odpovědělo, že ochranný oděv většinou nepoužije. Dalších 6,38 % dotázaných ochranný oděv nepoužije vůbec.

**Hypotéza č. 1 BYLA POTVRZENA**

***Hypotéza č. 2** Více jak polovina sester provádí hygienickou dezinfekci rukou, má vhodnou úpravu nehtů a při ošetřování nemocných nenosí šperky.*

V položce č. 13, související s druhou hypotézou, jsem se zabývala hygienickou dezinfekcí rukou po výkonech u pacienta. Výsledky jsou uspokojivé, jelikož 56,38 % respondentů uvedlo, že hygienickou dezinfekci rukou provádí po všech výkonech u pacienta. Dalších 42,55 % většinou provádí a pouze 1,06 % respondentů hygienickou dezinfekci rukou většinou neprovádí.

Další část hypotézy a to úprava nehtů, byla zkoumána v dotazníku položkou č. 12 s několika možnými odpověďmi. Odpovědi jsem rozdělila dle souvisejících odpovědí podle délky nehtů a podle použití laku na nehty do dvou částí. Nejvíce odpovědí se vyskytovalo v kombinaci krátké 63 (67,02 %) a nenalakované 45 (47,87 %), což je vhodná úprava nehtů při ošetřování pacientů. Dlouhé nehty označilo 22 (23,40 %) a nalakované nehty 24 (25,53 %) respondentů. Někdy nalakované uvedlo 25 (26,60 %) dotázaných. Z 94 respondentů uvedlo 9 (9,57 %), že mají umělé nehty.

Nošení šperků bylo zkoumáno položkou č. 11. Respondenti měli uvést, zda nosí či nenosí šperky při ošetřování nemocných a pokud ano, měli vypsát jaké. Šperky při péči o pacienta nenosí 65,96 % respondentů a 34,04 % respondentů uvedlo nošení šperků, nejčastěji šlo o snubní prsteny.



Pro příští šetření bych doporučovala typ této položky přeformulovat a konkretizovat o jaký typ šperku se jedná v nabízených odpovědích.

### **Hypotéza č. 2 BYLA POTVRZENA**

***Hypotéza č. 3 Více jak polovina sester správně manipuluje s použitým prádlem a s použitou injekční stříkačkou.***

Položka č. 16 byla otevřená a zkoumala postup sester při manipulaci s použitým prádlem. Nejčastější odpověď byla pouze – „Vhodím do pytle na špinavé prádlo“. Pokud se sestry rozepsaly, popisovaly většinou správný postup manipulace s použitým zdravotnickým prádlem, za použití ochranných pomůcek a vhození přímo do určeného pytle s označením množství kusů vhozených do pytlů. Pouze pět sester přiznalo při hygieně pacienta pohození prádla na zem a až po té odnesení do pytle a prádelny.

Položka č. 17 zkoumala postup sester, při manipulaci s použitou jehlou. Nejčastější odpověď byla pouze – „Vhodím do nádoby určené pro ostré předměty“. I v této položce pokud se sestry rozepsaly, popisovaly správný postup a manipulaci s použitou jehlou. Často zdůrazňovaly, že nevrací jehlu zpět do krytu. A také rozdělení jehly a stříkačky za použití rozdělovače a vhození stříkačky do běžného odpadu.

### **Hypotéza č. 3 BYLA POTVRZENA**

***Hypotéza č. 4 Více jak polovina sester ví, co je bariérová ošetrovatelská péče***

V položce č. 21 měli respondenti označit, co si myslí, že spadá do bariérové péče. V položce byly nabízeny tři správné odpovědi a dvě odpovědi chybné. Za správné jsem považovala pouze kompletní správnou kombinaci odpovědí. Tu uvedlo 26 (25,57 %) respondentů. A to odpověď manipulaci s odpadem, omezení vstupu návštěv a architektonické rozložení ošetrovací jednotky. Za chybnou odpověď jsem považovala, nekompletní nebo více označené možnosti odpovědí. Toto se týkalo 74 (74,47 %) respondentů. Jednalo se o odpovědi - profylaktické podávání ATB, dezinfekci rukavic. Nejvíce chybných odpovědí bylo u architektonického rozložení, kdy 50 respondentů tuto skutečnost nepovažuje za součást bariérové ošetrovatelské péče. Tato odpověď nejvíce ovlivnila špatný výsledek odpovědí.

Bylo by vhodné doplnit dotazník o další položku, která by zkoumala jednotlivé složky bariérové péče.

### **Hypotéza č. 4 BYLA ZAMÍTNUTA**

***Hypotéza č. 5 Na více jak polovině oddělení ARO/JIP je možnost izolace klientů kolonizovaných nebo infikovaných multirezistentními kmeny bakterií, kde je péče poskytována dle vyhlášky č. 195/2005Sb. MZČR.***

K této hypotéze se vztahovala položka č. 24, kde jsem zjišťovala, zda mají jednotlivá oddělení k dispozici izolační pokoj. Šetření proběhlo na šesti JIP a dvou ARO oddělení a pouze na jednom JIP oddělení nebyla možnost izolace pacienta. Na oddělení, kde nebyla možnost izolace pracovalo 5 (5,32 %) sester, ostatních 89 (94,68 %) sester pracovalo na oddělení, kde byla možnost izolace pacienta.

A položka č. 25, která se zabývala dezinfekcí pomůcek na izolačním pokoji. Odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že mají k dispozici izolační box. Minimálně 2x denně, dezinfekci pomůcek na izolačním pokoji provádí 46 (51,11 %) respondentů, 1x denně dezinfikuje pomůcky 34 (37,78 %) oslovených. Možnost jiné četnosti zvolilo 10 (11,11 %) dotázaných nejčastěji odpovídali 3x denně nebo podle potřeby.

Pro příští šetření bych doporučovala, více se soustředit na ošetrovatelskou péči na izolačním pokoji.

**Hypotéza č. 5 BYLA POTVRZENA**

### **3.8 Standard**

Šestým cílem práce bylo, vytvořit standard ošetrovatelské bariérové péče na oddělení ARO/JIP.

V tomto bodě jsem se zaměřila na výsledky týkající se péče o pacienta na izolačním pokoji. Jelikož z šetření vyplynuly některé nedostatky. Proto jsem se rozhodla vytvořit vlastní standard týkající se ošetřování pacientů na izolačním pokoji.

#### **Standard ošetřování pacienta na izolačním pokoji**

##### **Účel a oblast platnosti dokumentu**

Tento pracovní postup stanovuje zásady poskytování zdravotní a ošetrovatelské péče o pacienta hospitalizovaného na izolačním pokoji. Vzhledem k možnému riziku rozšíření infekce na ostatní pacienty a zdravotnický personál při nesprávném dodržení zásad bariérové ošetrovatelské péče

##### **Odpovědnosti a pravomoci**

Vedoucí zaměstnanci pracoviště odpovídají za to, že všichni pracovníci jsou seznámeni s tímto postupem.

##### **Postup**

###### Účel izolace:

1. Zabránění kontaktu kolonizovaného nebo infikovaného pacienta s okolím např. při kolonizaci pacienta MRSA, aj.
2. Ochrana pacienta s výrazně sníženou imunitou od možných zdrojů infekce např. při leukemii, po transplantaci, aj.

###### Vybavení izolačního pokoje:

Izolační pokoj musí být vybaven: umývadlem s pákovou baterií, dávkovačem dezinfekce a tekutého mýdla, papírovými ručníky v ochranném boxu, kontejnerem na ostrý odpad, na infekční odpad a kontejnerem na použité prádlo. Pokoj by měl být vybaven vlastním sociálním zařízením, pokud se jedná o mobilního pacienta.

#### Zásady péče:

- Veškerá dokumentace je umístěna mimo izolaci a viditelně označena dle zvyklostí oddělení, nejčastěji je dokumentace označena původcem nákazy.
- Pokoj musí být označen nápisem „ Infekční pokoj“.
- Dodržovat zásadu zavřených dveří izolačního pokoje.
- Zajištění pacientů, kteří byli v kontaktu s kolonizovaným nebo infikovaným pacientem. Lékařský dohled a zvýšená režimová opatření do tří negativních bakteriálních vyšetření, dle typu infekce.
- Vyčlenění středního zdravotnického personálu pro infikovaného pacienta.
- S přihlédnutím k typu infekce screening pacientů a personálu, jsou-li v přímém kontaktu s nakaženým. Pozor na časovou latenci nákazy.
- Pokud je pacient při vědomí, vše mu vysvětlit a poučit ho.
- Informovat všechny zdravotnické pracovníky podílející se na péči o pacienta v izolaci.

#### Osobní hygiena pacienta:

- Osobní hygienu pacienta provádět 3x denně, případně pomocí antibakteriální mycí emulze.

#### Monitorování pacientů:

- U izolovaných pacientů se provádí 1x týdně série odběrů, které zahrnují výtěr z nosu, krku a ze všech ran či kožních lézí. U pacientů s permanentním močovým katétrem se provede kultivace moče.
- Jestliže jsou všechny výsledky z jedné série odběrů tři dny po sobě negativní, provádí se další dvě série odběrů v následujících dnech. Jsou-li výsledky opět negativní, lze u pacienta zrušit izolační opatření nejlépe za tři dny po třetí sérii odběrů tj. 12 – 14 dní. Zrušení izolace musí schválit nemocniční hygienik.

#### Hygienický režim:

- Do izolačního pokoje nevstupuje nikdo mimo určený personál (ne studenti, návštěvy aj.)
- Při činnostech, které se provádí u všech pacientů (lékařská vizita, úklid aj.), se izolační pokoj navštěvuje jako poslední.
- Individualizovat všechny pomůcky a přístroje k ošetřování pacienta - teploměr, fonendoskop, tonometr. Převazový materiál se ponechává na pokoji a nepoužívá se pro jiné nemocné.
- Individualizovat všechny pomůcky pro osobní hygienu včetně podložní mísy s poklicí a bažantem.
- Před vstupem do izolačního pokoje je personál povinen si nejprve řádně vydezinfikovat ruce, obléknout ochranný oděv a jako poslední rukavice.
- Před odchodem z pokoje se odkládá jednorázový použitý oděv jako infekční materiál do kontejneru na jednorázový odpad, který musí být umístěn u východu z pokoje. Dále je třeba před odchodem s pokoje dezinfikovat ruce alkoholovým dezinfekčním prostředkem.
- Použité jednorázové pomůcky se po použití odkládají do označené odpadové nádoby s víkem.
- Z pokoje se nesmí vynášet žádné věci bez předchozí řádné dekontaminaci.
- Osobní prádlo a lůžkoviny se mění denně, ukládají se do viditelně označených a nepropustných obalů a předávají se k dezinfekci.
- Průběžný úklid a dezinfekce povrchů se provádí 2x denně, pouze přípravky s deklarovaným účinkem.
- Pro izolační pokoj musí být vyčleněny úklidové prostředky a pomůcky.

#### Závěrečná dezinfekce:

- Po propuštění či přeložení pacienta se provede důkladná dekontaminace všech předmětů, ploch a pomůcek.

**Závěrečná ustanovení**

Kontrolou pracovního postupu jsou pověřeni vedoucí pracovníci.

**Související dokumenty**

Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

## 4 Diskuze

Diplomová práce se zabývá problematikou dodržování bariérové ošetrovatelské péče na odděleních ARO/JIP. Tato péče představuje významnou prevenci při vzniku nozokomiálních nákaz. Záměrně byli vybráni respondenti pracující na akutních lůžkách, kde bariérová ošetrovatelská péče hraje významnou roli v přežití pacienta. Na těchto odděleních jsou pacienti v těžkém zdravotním stavu, mají velmi sníženou obranyschopnost a každá komplikace může způsobit smrt.

Výzkum byl realizován pomocí dotazníkového šetření. Celkem bylo distribuováno 150 dotazníků a navraceno bylo 94 (100 %) dotazníků, tudíž návratnost činila 63 %. Všechny dotazníky byly zařazeny do výzkumu.

Z výsledků šetření vyplynulo, že nejvíce 97,87 % sester používá rukavice při převazu ran. Nejméně 59,57 % sester odpovědělo, že použije rukavice vždy při zavádění periferního žilního katétru. Při převazu invazivních vstupů použije rukavice 75,53 % sester. Na výsledky má pravděpodobně vliv rizikovost jednotlivých výkonů. Převaz ran je výkon s vysokým rizikem infekce pro sestru, která se použitím rukavic chrání před nakažením. Naopak převaz invazivních vstupů představuje zvýšené riziko nákazy pro pacienta, k čemuž přistupují sestry méně zodpovědně. Nízké procento používání rukavic při zavádění periferního žilního katétru se dá vysvětlit sníženou citlivostí konečků prstů při zavádění katétru a špatným stavem cévního řečiště u většiny pacientů hospitalizovaných na urgentních odděleních. Většina sester dá přednost úspěšnému zavedení katétru před vlastní ochranou.

Dalším zkoumaným jevem v používání rukavic byl problém výměny mezi ošetřováním jednotlivých pacientů. Na tuto položku žádný dotazovaný neodpověděl záporně. Domnívám se, že tyto velice příznivé odpovědi jsou ovlivněny místem provádění mého šetření, které probíhalo pouze na oddělení ARO/ JIP, kde by měla mít v péči sestra jednoho pacienta, a proto výměna rukavic mezi pacienty není tak častá.

Myslím si, že méně příznivé výsledky by byly zjištěny na běžném oddělení. Ovšem v porovnání s bakalářskou prací Karla Hejduka z roku 2007, který dělal šetření na běžném oddělení a i zde uvedlo pouze 1 % sester, že většinou výměnu rukavic mezi ošetřováním pacientů neprovádí. Proto není ani tato domněnka potvrzena.

Dále jsem se zaměřila na správné pořadí při oblékání jednotlivých částí ochranného oděvu. V odpovědi bylo nejdůležitější, že rukavice se oblékají jako poslední, aby nedocházelo k jejich kontaminaci mikroflórou z kůže a vlasové části hlavy

zdravotnického personálu. Správný postup zvolilo 87,23 % respondentů, 12,76 % zvolilo chybný postup a rukavice oblékali dříve.

Dále jsem se zabývala dobou trvání hygienické dezinfekce rukou. V metodickém pokynu MZČR, týkající ho se hygienického zabezpečení rukou ve zdravotní péči, je doporučovaná doba hygienické dezinfekce rukou 30 sekund. Dezinfekci rukou nad 30 sekund označilo 17 (18,09 %), nejvíce respondentů zvolilo odpověď 20 sekund 48 (51,06 %). Dezinfekci rukou pod 10 sekund provádí 11 (11,70 %) a 18 (19,15 %) dotázaných nevědělo, jak dlouho hygienickou dezinfekci rukou provádí. I když je těžké odhadnout délku provádění dezinfekce rukou, je zřejmé, že většinou není dodržována. S přihlédnutím k faktu, že je v současné době nedostatek sester a pokud by měly po každém výkonu u pacienta provádět 30 sekund hygienickou dezinfekci rukou, prováděly by tuto činnost většinu své pracovní doby.

Z 94 respondentů uvedlo 9 (9,57 %), že mají umělé nehty. Z hlediska péče o pacienty a to nejen z důvodu přenosu nozokomiálních nákaz, ale též z možného rizika úrazu je tato úprava nehtů nevhodná.

Z 94 respondentů 34,04 % uvedlo nošení šperků při ošetřování pacientů. Domnívám se, že významným procentem k této skutečnosti přispívá tolerance k nošení snubních prstenů. Personál by si měl uvědomit všechna rizika spojená s nošením šperků. Kromě přenosu nákazy, může docházet i k poraněním.

Respondentů jsem se ptala, kde získávají informace z oblasti bariérové ošetrovatelské péče. Nejčastěji se vyskytovala odpověď získávání informací od nadřízených 41,24 %. Což je zajímavé zjištění, které svědčí o znalém vedení nemocnice, které si uvědomuje komplikace a následky nozokomiálních nákaz a snaží se jejich vzniku předcházet vzděláváním personálu.

Naopak tuto informaci nepotvrzuje zjištění, že i přesto, že je na oddělení standard bariérové ošetrovatelské péče k dispozici, uvedlo 10,64 % respondentů, že neví, zda je na oddělení standard. Dokonce 4,26 % respondentů uvedlo, že nemá na oddělení standard vůbec k dispozici. Tato skutečnost je dle mého názoru znepokojující. Pokud je standard na oddělení k dispozici, měli by být o něm informováni všichni pracovníci a měl by sloužit ke zvyšování kvality péče.

V bakalářské práci Lucie Zajíčkové odpovědělo 100 % respondentů, že má k dispozici standard bariérové péče na oddělení, což ukazuje na správnou



informovanost všech zaměstnanců. Dalších 84 % uvedlo, že tento standard používá při své práci.

Z 94 respondentů 53,33 % uvedlo, že studenti mohou být přítomni na izolačním pokoji. Toto je znepokojivá situace, jelikož si většina studentů pere uniformy doma. Výsledky svědčí o tom, že neexistuje na oddělení předpis, který by přítomnost studentů na izolačním boxu zakazoval a záleží pouze na rozhodnutí konkrétní sestry nebo lékaře, zda povolí studentům vstup či nikoliv. Myslím si, že by i studenti měli mít právo odmítnout ošetřování pacienta na izolačním boxu, ale z vlastní zkušenosti vím, že tomu tak nebývá a student často ani není informován o nutnosti zvýšeného hygienického režimu.

Lepších výsledků dosáhla Lucie Zajíčková ve své bakalářské práci, kde 73 % respondentů uvedlo, že studenti nesmí být přítomni na izolačním pokoji.

## 5 Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zabývala problematikou informovanosti sester o bariérové ošetrovatelské péči, dodržováním hygienicko-protiepidemických opatření v oblasti hygieny rukou, manipulace s použitým zdravotnickým prádlem a injekční stříkačkou, použitím ochranných pomůcek a ošetrovatelskou péčí na izolačním boxe.

V teoretické části se zaměřuji na vymezení pojmů vztahujících se k bariérové ošetrovatelské péči, problematiku nozokomiálních nákaz a standardy ošetrovatelské péče.

V empirické části se zabývám ověřením cílů a hypotéz práce. Výsledky k ověření cílů a hypotéz práce jsem získala pomocí standardizovaného dotazníku (viz příloha č. 1) vlastní tvorby, od sester pracujících na ARO/JIP oddělení, v jedné fakultní a jedné okresní nemocnici v České Republice. Zpracované výsledky výzkumu odhalily některé nedostatky bariérové ošetrovatelské péče a zároveň přinesly některé překvapující a pozitivní výsledky.

**Cíl č. 1** Zjistit, zda sestry při práci používají ochranné pomůcky. – SPLNĚN

Sestry nejméně používají rukavice při zavádění periferního žilního katétru a naopak téměř vždy používají rukavice při odsávání a při převazu ran. Velice pozitivním zjištěním byla výměna rukavic mezi jednotlivými pacienty, která činila téměř 89,36 %.

Výměnu pracovního oděvu provádí sestry vždy při nové směně. A 54,26 % sester používá při riziku ušpinění pracovní uniformy zástěru nebo empír. Při oblékání ochranných pomůcek oblékne 87,23 % sester správně rukavice jako poslední.

**Hypotéza č. 1** Více jak polovina sester na ARO/JIP používá při své práci rukavice a ochranný oděv. *BYLA POTVRZENA*

**Cíl č. 2** Zmapovat, zda sestry dodržují zásady hygieny rukou. – SPLNĚN

Z dotázaných sester uvedlo 34,04 % nošení šperků a to nejčastěji snubních prstenů a hodinek. Při ošetřování pacientů uvedlo 23,40 % sester dlouhé nehty a 9,57 % nehty umělé. Hygienickou dezinfekci rukou 20 sekund aplikuje 51,06 % respondentů. Po výkonech u pacienta ji provádí, nebo většinou provádí 98,93 % sester. Alkoholový dezinfekční prostředek na suché ruce nanáší 70,21 % sester.

**Hypotéza č. 2** *Více jak polovina sester provádí hygienickou dezinfekci rukou, má vhodnou úpravu nehtů a při ošetřování nemocných nenosí šperky.* BYLA POTVRZENA

**Cíl č. 3** Zjistit, jak sestry manipulují s použitým zdravotnickým materiálem. – SPLNĚN

Sestry správně manipulují s použitým zdravotnickým prádlem, které nepohazují po zemi, ihned třídí a počítají. Správně manipulují i s ostrými předměty, které nevracejí zpět do krytu, odkládají a oddělují pomocí obalů k tomu určených. Odpad od pacienta odstraňují ihned po výkonu.

**Hypotéza č. 3** *Více jak polovina sester správně manipuluje s použitým prádlem a s použitou injekční stříkačkou.* BYLA POTVRZENA

**Cíl č. 4** Zmapovat znalosti sester o bariérové ošetrovatelské péči. – SPLNĚN

Informace o bariérové ošetrovatelské péči získávají sestry nejčastěji od nadřízených, pouze 2,82 % sester uvedlo, že se o tuto problematiku nezajímá. Pravděpodobně z důvodu, že 50 respondentů nepovažuje architektonické rozložení ošetrovatelské jednotky za součást bariérové péče, se vyskytlo 74,47 % chybných odpovědí u otázky, kde měli respondenti uvést, co z uvedených možností spadá do bariérové ošetrovatelské péče. Standard na oddělení uvedlo k dispozici 85,11 % a využití tohoto standardu při své práci označilo 81,91 % respondentů.

**Hypotéza č. 4** *Více jak polovina sester ví, co je bariérová ošetrovatelská péče* BYLA ZAMÍTNUTA

**Cíl č. 5** Zjistit, jaké jsou na odděleních ARO/JIP možnosti při hospitalizaci klientů kolonizovaných nebo infikovaných multirezistentními kmeny. – SPLNĚN

Na oddělení ARO/JIP je možnost izolace infikovaného pacienta. Pouze na jednom JIP oddělení, na kterém pracovalo 5 (5,32 %) respondentů, nebyla možnost izolace. Dezinfekci pomůcek 2x denně provádí 51,11 % sester. Přítomnost studentů na izolačním pokoji uvedlo 53,33 % sester.

**Hypotéza č. 5** *Na více jak polovině oddělení ARO/JIP je možnost izolace klientů kolonizovaných nebo infikovaných multirezistentními kmeny bakterií, kde je péče poskytována dle vyhlášky č. 195/2005Sb. MZČR. BYLA POTVRZENA*

V závěru bych ráda uvedla, že problematika bariérové ošetrovatelské péče je velmi důležitou otázkou zdravotnictví a je třeba se jí dále věnovat.

Práce mi přinesla mnoho nových, cenných informací a zkušeností. Hned od počátku psaní práce jsem se potýkala s nadměrným množstvím informací o jednotlivých částech bariérové péče, které však nebyly nikde jednotně zpracovány. Domnívám se, že možnou příčinou této neucelenosti informací je, že se jedná o rozsáhlou problematiku, kdy každá část bariérové péče by mohla být samostatným tématem diplomových prací. Proto bych doporučovala ostatním studentům, pokud budou psát podobné téma, aby se zaměřili konkrétněji na některou součást bariérové péče.

Výsledky diplomové práce budou poskytnuty společnosti Braun Medical s.r.o., pro potřeby pracovní skupiny „Bezpečnost personálu“.

### **Navrhovaná opatření**

Domnívám se, že problematika bariérové ošetrovatelské péče, je značně rozšířena v podvědomí a znalostech zdravotnických pracovníků. A proto si myslím, že nejdůležitějším opatřením je apelovat na zodpovědný a uvědomělý přístup jednotlivců. Na což ukazují i výsledky diplomové práce, kdy většina pracovníků bariérovou ošetrovatelskou péčí při ošetrování pacientů dodržuje, ale samozřejmě se najdou i jedinci, kteří tento způsob péče nedodržují a práci si ulehčují. Jistě správným krokem vedoucích pracovníků by bylo oceňování a pochvala pracovníků, kteří tento způsob péče dodržují a současná motivace, dohled a eventuálně potrestání pracovníků, který tento způsob péče porušují. Z vlastní zkušenosti si myslím, že tento způsob se pomalu v jednotlivých nemocnicích zavádí.

Mým navrhovaným opatřením je vytvořený standard na ošetřování pacientů hospitalizovaných na izolačním pokoji. Standard je doporučený postup péče, který se musí dodržovat a je pravidelně kontrolován auditem.

## LITERATURA

BĚLÍKOVÁ, M. Operační ústenky a norma. *Sestra*. 2008, 7-8, s. 65. ISSN 1210-0404

BĚLÍKOVÁ, M. Svě dějiny a budoucnost mají i pláště. *Sestra-mimořádná příloha*. 2006, 5, s. 10. ISSN 1210-0404

BITTENEROVÁ, Z. Opakované používání jednorázových pomůcek. *Sestra*. 2006, 2, s. 30. ISSN 1210-0404

CEJPKOVÁ, J.; STEHLÍKOVÁ, P. Zásady bariérové ošetrovací techniky. *Sestra*. 2006, 5, s. 28. ISSN 1210-0404

DUINOVÁ, N. *Historie medicíny: od pravěku do roku 2020*. 1. vydání. Praha: Slováry, 1997. 256 s. ISBN 8085871041

ĎULÍKOVÁ, J. Dezinfekce a sterilizace. *Sestra*. 2008, 3, s. 40-41. ISSN 1210-0404

GORFERTOVÁ, D. et al. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena*. 3. vydání. Praha: Triton, 2002. s. 299. ISBN 80-72-54-223-0

HEJDUK, K. Znalosti prevence nozokomiálních nákaz jako cesta ke zlepšení kvality péče. *Sestra*. 2007, 7-8, s. 61-62. ISSN 1210-0404

HRONČEKOVÁ, J. Osobní ochranné pracovní prostředky ve zdravotnictví z pohledu hygienické asistentky. *Sestra-mimořádná příloha*. 2006, 5, s. 6-7. ISSN 1210-0404

HŮSTKOVÁ, J.; KAŠNÁ, P. *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty. I. díl*. Praha : Grada Publisching, 2009. 88 s. ISBN 978-80-247-285-51

KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha : Grada Publisching, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-830-9

Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věstník MZ ČR, 2005, Částka 9, s. 13-19.

KOLEKTIV AUTORŮ. *Základy ošetrování nemocných*. Praha: Karolinum, 2005. 145 s. ISBN 80-246-0845-6

KVASNICOVÁ, E. V čem chodíme a jak se chráníme. *Sestra-mimořádná příloha*. 2007, 10, s. 6. ISSN 1210-0404

LUNDOVÁ, A. Překážky v dodržování bariérové péče v lůžkových zařízeních na chirurgickém a interním oddělení. Bakalářská práce. České Budějovice, 2008.

MAĐAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada Publisching, 2006. 178 s. ISBN 80-247-1673-9

MASTILIAKOVÁ,D. *Úvod do ošetrovatelství*. Praha: Karolinum, 2002 160 s. ISBN 80-246-0428-0

MELICHERČÍKOVÁ, E. *Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví*. Praha: Grada Publishing, 1998. 25 s. ISBN 80-7169-442-8

MELICHERČÍKOVÁ, V. Prádlo pro zdravotnická zařízení. *Sestra* 2009,6, s. 6. ISSN 1210-0404

MELICHERČÍKOVÁ, V. Velkoplošná dezinfekce a úklid ve zdravotnictví. *Sestra*. 2008, 3, ISSN 1210-0404

MIČUDOVÁ,E. Pracovní oděv – uniforma, či osobní ochranný prostředek. *Sestra-mimořádná příloha*. 2007, 10, s.7. ISSN 1210-0404

MÜLLEROVÁ,N.; ČERNÝ,J.; HEJZKOVÁ,D. Manipulace s prádlem. *Sestra*. 2006, 4, s. 14-15. ISSN 1210-0404

NĚMEČKOVÁ,J. Volba zdravotnických rukavic. *Sestra-příloha perioperační péče*. 2007, 6, s. 57. ISSN 1210-0404

NOVOTNÁ,J.; ŠEVČÍKOVÁ,J. Riziko našich rukou aneb nozokomiální infekce. *Sestra*. 2008. 6, s.44. ISSN 1210-0404

PACOVSKÝ,V.; SUCHARDA,P. *Úvod do medicíny*. Praha: Karolinum, 2002. 150s. ISBN 80-246-0414-0

PODTATOVÁ, H. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Karolinum, Galén, 2009. 153s. ISBN 978-80-246-1631-5

PODSTATOVÁ, R. Hygiena rukou k akreditaci zdravotnického zařízení. *Sestra*. 2009, 10, s.39. ISSN 1210-0404 -obrázek hygienická dezinfekce rukou

PODSTATOVÁ,R.; MAŘAR,R. Hygiena rukou v prevenci nozokomiálních infekcí. *Sestra*. 2007, 6, s. 52-55. ISSN 1210-0404

PODSTATOVÁ, R ; MAŘAR, R. Jak sestavit dezinfekční program. *Sestra-mimořádná příloha*. 2007, 2, s. 9-11. ISSN 1210-0404

STWIETNIOVÁ,N. Dodržování evropských norem na operačních sálech v MN Ostrava. *Sestra-mimořádná příloha*. 2008, 4, s. 14. ISSN 1210-0404

ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy*. 1. vyd. Praha: Maxdorf - Jesenius, 1995. 224 s. ISBN 80-85912-00-7.

ŠRÁMOVÁ, H. A KOL. *Nozokomiální nákazy II*. Praha: Maxdof, 2001. 303s. ISBN 80-85912-25-2

VYHLÁŠKA č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

WHO. *Odpad ze zdravotnických zařízení*. Fortuna: SZÚ, 1997. 20s. ISBN 80-7071-065-5

ZAJÍCOVÁ, L. Ošetrovatelská péče u klienta s multirezistentními kmeny. Bakalářská práce. České Budějovice (2009)

#### **INTERNETOVÉ ZDROJE:**

KINDLOVÁ, Bariérová ošetrovatelská péče.

Informace na internetové stránce [online]. URL: [www.eamos.cz](http://www.eamos.cz)  
[cit. 2010-03-01]

M AĎAR, R.; PODSTATOVÁ, R. Manipulace s biologickým materiálem.

Informace na internetové stránce [online]. URL: [www.solen.cz](http://www.solen.cz)  
[cit. 2010-03-01]

BODE-SCIENCE-COMPETENCE; O nás – vzdělávací program

Informace na internetové stránce [online]. URL: [www.bode.cz](http://www.bode.cz)  
[cit. 2010-04-11]

OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIE;

Informace na internetové stránce [online]. URL: [www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz)  
[cit. 2010-04-11]

MZČR; Portál kvality

Informace na internetové stránce [online]. URL:  
<http://portalkvality.mzcr.cz/Odbornik/Pages/11-Standardy-osetrovatelske-pece.html>.  
[cit. 2010-14-11]



## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1 Vybrané nemocnice

Tabulka č. 2 Vybraná pracoviště

Tabulka č. 3 Dosažené vzdělání

Tabulka č. 4 Počet let praxe

Tabulka č. 5 Používání rukavic

Tabulka č. 6 Výměna rukavic mezi pacienty

Tabulka č. 7 Používání zástěr a empírů

Tabulka č. 8 Výměna pracovního oděvu

Tabulka č. 9 Postup při oblékání ochranných pomůcek

Tabulka č. 10 Použití ochranných pomůcek při manipulaci s prádlem

Tabulka č. 11a Nošení šperků

Tabulka č. 11b Nošení šperků

Tabulka č. 12a Úprava nehtů – délka

Tabulka č. 12b Úprava nehtů – lak

Tabulka č. 13 Hygienická dezinfekce rukou po výkonech u pacienta

Tabulka č. 14 Doba hygienické dezinfekce rukou

Tabulka č. 15 Aplikace dezinfekčního prostředku

Tabulka č. 16 Manipulace s použitým prádlem

Tabulka č. 16 Manipulace s použitou jehlou

Tabulka č. 17 Obaly na ostré předměty

Tabulka č. 18 Odstranění odpadů od pacienta

Tabulka č. 19 Získávání informací

Tabulka č. 20 Bariérová ošetřovatelská péče

Tabulka č. 21 Standard na oddělení

Tabulka č. 22 Použití standardu při práci

Tabulka č. 23 Izolační box

Tabulka č. 24 Dezinfekce pomůcek na izolačním pokoji

Tabulka č. 25 Stěry z izolačního pokoje

Tabulka č. 26 Přítomnost studentů na izolačním pokoji

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Vybrané nemocnice

Graf č. 2 Vybraná pracoviště

Graf č. 3 Dosažené vzdělání

Graf č. 4 Počet let praxe

Graf č. 5 Používání rukavic

Graf č. 6 Výměna rukavic mezi pacienty

Graf č. 7 Používání zástěr a empírů

Graf č. 8 Výměna pracovního oděvu

Graf č. 9 Postup při oblékání ochranných pomůcek

Graf č. 10 Použití ochranných pomůcek při manipulaci s prádlem

Graf č. 11a Nošení šperků

Graf č. 11b Nošení šperků

Graf č. 12a Úprava nehtů - délka

Graf č. 12b Úprava nehtů - lak

Graf č. 13 Hygienická dezinfekce rukou po výkonech u pacienta

Graf č. 14 Doba hygienické dezinfekce rukou

Graf č. 15 Aplikace dezinfekčního prostředku

Graf č. 16 Obaly na ostré předměty

Graf č. 17 Odstranění odpadu od pacienta

Graf č. 18 Získávání informací

Graf č. 19 Bariérová ošetrovatelská péče

Graf č. 20 Standard na oddělení

Graf č. 21 Použití standardu při práci

Graf č. 22 Izolační box

Graf č. 23 Dezinfekce pomůcek na izolačním pokoji

Graf č. 24 Stěry z izolačního pokoje

Graf č. 25 Přítomnost studentů na izolačním pokoji

## SEZNAM ZKRATEK:

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATB	Antibiotika
C.	Celsia
cm.	Centimetry
č.	číslo
fi	Relativní četnost
FN	Fakultní nemocnice
JIP	Jednotka intenzivní péče
ml.	Mililitry
MRSA	Methicilin-resistant Staphylococcus Aureus
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
N	Celkový počet
ni	Absolutní četnost
Odd.	Oddělení
ON	Okresní nemocnice
PMS	Pomaturitní specializační studium
roč.	Ročník
s.	strana
SZŠ	Střední zdravotnická škola
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠ	Vysoká škola
vyd.	Vydání
WHO	Světová zdravotnická organizace

## **PŘÍLOHY:**

1. Dotazník
2. Dezinfekční program
3. Mechanické mytí rukou
4. Hygienická dezinfekce rukou
5. Chirurgická dezinfekce rukou
6. Nejčastěji opomíjená místa při mytí rukou
7. 5 momentů pro hygienu rukou
8. Informační prospekt k dezinfekčnímu přípravku
9. Povolení k dotazníkovému šetření z fakultní nemocnice
10. Povolení k dotazníkovému šetření z okresní nemocnice

Příloha č. 1 Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Markéta Sálusová a jsem studentkou 2. ročníku 1. LF UK, oboru intenzivní péče.

Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé diplomové práce. Zabývám se zde problematikou bariérové ošetrovatelské péče. Dotazník je zcela anonymní. Vaše odpovědi budou sloužit výhradně pro účely této diplomové práce. Žádám Vás o pravdivé odpovědi, aby výsledky průzkumu byly věrohodné. Vámi vybranou odpověď prosím zakroužkujte nebo doplňte.

Děkuji Vám za spolupráci. Sálusová Markéta

1. Uveďte prosím název nemocnice, ve které pracujete.
- 
2. Na jakém oddělení pracujete?
- 
3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- a) střední zdravotnická škola
  - b) vyšší zdravotnická škola
  - c) vysoká škola ze zdravotnickým zaměřením (bakalář, magistr)
  - d) pomaturitní specializační studium
4. Kolik let pracujete jako sestra?
- a) méně jak 1 rok
  - b) 1 - 5
  - c) 5 - 10
  - d) více jak 10 let
5. Rukavice používáte při:
- |                                       |     |    |       |
|---------------------------------------|-----|----|-------|
| a) odběru biologického materiálu      | ANO | NE | NĚKDY |
| b) zavedení periferních žilních kanyl | ANO | NE | NĚKDY |
| c) převazu rány                       | ANO | NE | NĚKDY |
| d) převazu invazivních vstupů         | ANO | NE | NĚKDY |
| e) odsávání z DC (otevřeným systémem) | ANO | NE | NĚKDY |
6. Měníte si rukavice mezi ošetřováním jednotlivých pacientů?
- a) ano
  - b) většinou ano
  - c) většinou ne
  - d) ne
7. Při hygieně pacienta, popř. při jiném výkonu, kdy si můžete ušpinit pracovní oděv, používáte zástěru či empír na jedno použití?
- a) ano
  - b) většinou ano
  - c) většinou ne
  - d) ne
8. Jak často si měníte pracovní oděv? (lze uvést více možností)
- a) vždy při ušpinění
  - b) každou pracovní směnu
  - c) více jak 1x týdně
  - d) méně jak 1x týdně
  - e) při každém znečištění nelze, máme nedostatek oděvů

**9.** V jakém pořadí si oblékáte ochranné pomůcky před vstupem na izolační pokoj či při hygieně pacienta? Očíslujte.

- .....rukavice
- .....plášť
- .....ústní rouška
- .....čepice

**10.** Používáte ochranné pomůcky při manipulaci s použitým prádlem? (rukavice, rouška, plášť)

- a) ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) ne
- e) pouze některé uveďte \_\_\_\_\_

**11.** Nosíte šperky (prstýnky, náramkové hodinky, náramky apod.) při ošetřování pacienta?

- a) ano,  
jaké \_\_\_\_\_
- b) ne

**12.** Jak máte upravené nehty? (lze uvést více možností)

- a) nehty nepřesahují bříška prstů
- b) nehty přesahují bříška prstů
- c) nalakované
- d) nenalakované
- e) umělé nehty

**13.** Provádíte hygienickou dezinfekci rukou po všech výkonech u pacienta?

- a) ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) ne

**14.** Jak dlouho provádíte hygienickou dezinfekci rukou:

- a) méně jak 10 sekund
- b) 20 sekund
- c) více jak 30 sekund
- d) nevím

**15.** Alkoholový dezinfekční prostředek se aplikuje na:

- a) mokré ruce
- b) vlhké ruce
- c) suché ruce
- d) nevím
- e) nezáleží na tom

**16. Jak manipulujete s použitým prádlem? (přesně popište váš postup)**

---

---

**17. Jak manipulujete s použitou stříkačkou a jehlou? (přesně popište váš postup)**

---

---

**18. Kam odkládáte použité jehly a ostré předměty k jednomu použití?**

- a) do PET lahvi
- b) do pevných obalů určených pro ostré předměty
- c) jiné \_\_\_\_\_

**19. Kdy odstraňujete odpad vzniklý u pacienta po výkonu?**

- a) bezprostředně po výkonu
- b) až mám čas
- c) na konci směny

**20. Jakým způsobem získáváte informace o bariérové ošetrovatelské péči? (lze uvést více možností)**

- a) od svých nadřízených
- b) z odborné literatury, časopisů
- c) seminářů
- d) nezajímám se
- e) jiné

**21. Označte, co patří do bariérové ošetrovatelské péče? (lze uvést více odpovědí)**

- a) profylaktické podávání antibiotik
- b) manipulace s odpady
- c) regulace vstupu návštěv
- e) dezinfekce rukavic
- d) architektonické rozložení ošetrovatelské jednotky

**22. Máte na oddělení standard bariérové ošetrovatelské péče?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Pokud jste na otázku odpověděli jinak než ano, přejděte prosím na otázku č. 24

.

**23. Používáte tento standard při práci na oddělení?**

- a) ano
- b) ne
- c) neznám jeho obsah

**24. Máte na oddělení k dispozici izolační pokoj nebo box pro izolaci klientů kolonizovaných nebo infikovaných multirezistentními kmeny (např. MRSA)?**

- a) ano
- b) ne

Pokud jste na otázku odpověděli jinak, než ano děkuji Vám za vyplnění dotazníku.



**25.** Jak často dezinfikujete pomůcky přítomné na izolačním pokoji klienta?

- a) 1x denně
- b) 2x denně
- c) 1x týdně
- d) Jiné \_\_\_\_\_

**26.** Po propuštění či přeložení klienta z izolačního pokoje, provádíte stěry z tohoto pokoje?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

**27.** Mohou být studenti, kteří dochází na praxi na Vaše oddělení, přítomni na izolačním pokoji klientů?

- a) ano
- b) ne
- c) studenti k nám na praxi nechodí

## Příloha č. 2 Dezinfekční program

OBLAST POUŽITÍ		PŘÍPRAVEK	KONCENTRACE, PŘÍPRAVA	DOBA PŮSOBENÍ	SPEKTRUM ÚČINNOSTI	ČETNOST PROVÁDĚNÍ
RUCE	Hygienické mytí rukou	Prosavon	Neředí se	30 s	A	Po kontaminaci, před hyg. a chir.dez.rukou, po oper. výkonu
	Hygienická dezinfekce rukou	Septoderm Gel Septoderm	Neředí se Nanést 3 ml přípravku a nechat zaschnout	30 s	ABTM ABTM	Před a po kontaktu s pacientem, po kontaminaci
	Chirurgická dezinfekce rukou	Septoderm Gel Septoderm	Neředí se Nanést 2x5ml přípravku a nechat zaschnout	2 x 2,5 min.	ABTM ABTM	Před operačním výkonem
	Regenerace a ochrana rukou	Herbalona	Ochranný krém			Regenerace po práci, ochrana při práci
POKOŽKA	Dezinfekce pokožky	Septoderm spray Septoderm	Neředí se Oblast smočit postříkem nebo pomocí steril.tampónu	Do zaschnutí	ABTM ABTM	Před vpichy, odběry krve, katetrizací, zákroky
	Dezinfekce operačního pole	Septoderm OP	Neředí se Oblast oper.pole smočit pomocí steril.tampónu	Do zaschnutí	ABTM	Před operačními zákroky
NÁSTROJE	Chirurgické, vyšetřovací a stomatolog. nástroje z nerezové oceli, anest. pomůcky, otiskovací hmoty, předměty z pryže, plastu, skla	CHIROSAN Jodonal B	0,8 % 2,5 %	15 min. 30 min.	ABTM ABTMV	Po použití vložit do připraveného dezinfekčního roztoku
	Endoskopy, přístroje s optikou, nástroje a pomůcky vč. hliníkových	Chiroseptol	1 % 1,5 % 2 %	60 min. 30 min. 60 min.	ABV ABTV ABTMV	Po použití vložit do připraveného dezinfekčního roztoku
	Vyšší stupeň dezinfekce	Chiroseptol	10 %	6 hod.	ABCTMV	Po dekontaminaci a čištění vložit do dez. roztoku
PLOCHY, POVRCHY,	Podlahy, stěny, prac.plochy, nábytek, ostatní omyvatelné povrchy a	Desam OX	1 % 2 %	30 min. 30 min.	AV ABV	Dle provozního

PŘEDMĚTY	předměty	Desam GK	0,75 %	60 min.	A	řádu,
			1 %	60 min.	ABV	u operačních
		Chloramin	1 %	30 min.	ABTMV	sálů vždy před
		BM	3 %	30 min.	ABTMV	započetím
		Savo Prim	3 tbl. / 8 lit.vody	30 min.	AB	výkonů, mezi
		Chloramix	2 %	30 min.	ABV	výkony a po
		DT Chloramin B				skončení výkonů
	Infekční a plicní oddělení, laboratoře, operační sály, JIP, ARO, utečenecké tábory	Desam OX				Dle
		Desam GK	2 %	30 min.	ABV	provozního
		Chloramin	1,5 %	30 min.	ABTMV	řádu, u
		BM	1 %	30 min.	ABTMV	operačních
		Chloramix	5 tbl./8 lit.vody	30 min.	ABTMV	sálů vždy před
		DT	0,3 %	30 min.	ABTMV	započetím
		Dikonit CHIROSAN	0,8 %	15 min.	ABTM	výkonů, mezi výkony a po skončení výkonů
	Malé plochy, nástroje a pomůcky postříkem	Desprej	Nefedí se	Do zaschnutí	ABTMV	Při kontaminaci, rychlá dezinfekce (vyjma plexiskla)
OSTATNÍ	WC, výlevky, podložní mýsy	Savo WC				
		Chloramin	Nefedí se	30 min.	A	Dle
		BM	2 %	30 min.	ABTMV	provozního
		Chloramix	1 tableta do výlevky	30 min.	ABTMV	řádu
		DT				
	Nádobí a přístroje	Savo Prim	3 %	30 min.	ABTMV	Po použití
		Chloramin BM	1 %	30 min.	ABTMV	
	Pitná voda	Savo	9 ml / 1000 l vody	30 min.	ABV	Při kontaminaci

Pro úklid a dezinfekci používat vodu o teplotě 20 - 25°C

A - baktericidní, B - virucidní, V - fungicidní, T - tuberkulocidní, M - usmrcení potencionálně patogenních mykobakterií, C - sporicidní



Dlaň myje dlaň



Pravá dlaň myje hřbet levé ruky



Levá dlaň myje hřbet pravé ruky



Vnitřní strany prstů se myjí takto



Hřbetní strana prstů  
v dlani druhé ruky



Mytí palců otáčivým pohybem



Mytí dlani otáčivým pohybem

## Hygienická dezinfekce rukou

**1. krok:**  
Dlaň proti dlaň.



**2. krok:**  
Dlaň pravé ruky přes klbet levé a  
dlaň levé ruky přes klbet pravé.



**3. krok:**  
Dlaň proti dlaň s  
propletenými prsty



**4. krok:**  
Vnější část proti  
proti dlaň s  
"uzamčením" prsty



**5. krok:**  
Sevřít prsty palce  
v levé dlaň a vést  
krouživým pohybem,  
a naopak.



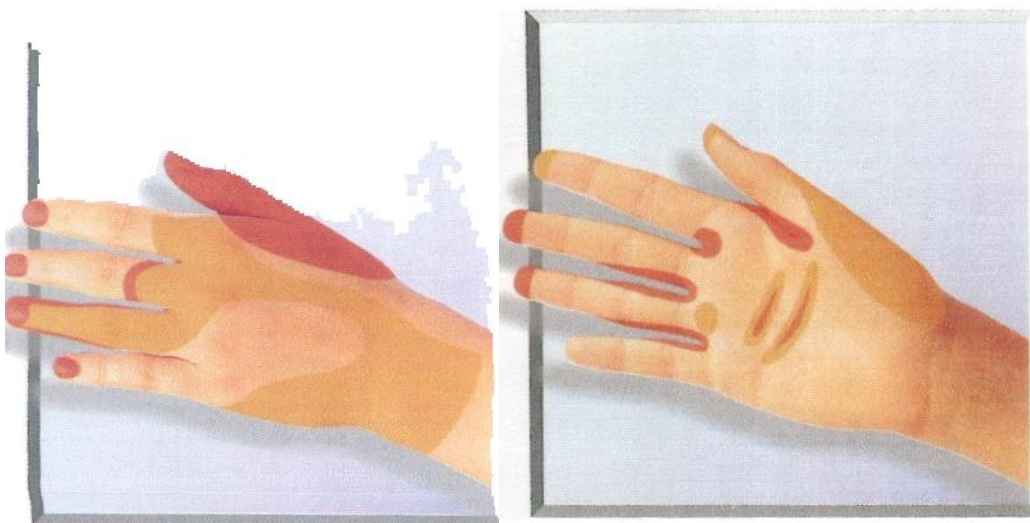
**6. krok:**  
Krouživé pohyby  
sevřených konečků  
proti pravé ruce  
s levé dlaň,  
a naopak.



Aplikuje dezinfekční přípravek na suché ruce. Dle výše popsaného postupu vtírejte přípravek důkladně do rukou až po zápěstí 30 vteřin. Každý krok provádějte pětkrát. Po ukončení 6. kroku opakuje znovu jednotlivé kroky po dobu trvání předepsaného času. Pokud je to nutné, použijte větší množství dezinfekčního přípravku. Zajistěte, aby ruce byly vlhké po celou dobu dezinfekčního procesu.



Příloha č. 6 Nejčastěji opomíjená místa při mytí rukou



■ oblasti často opomíjené ■ oblasti někdy opomíjené

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí  
do závěrečné práce absolventa studijního programu  
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze**

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

[illegible]

